Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik Heidelberg
Direktor: Professor Dr. Enderlen

Traumatische Beckenfrakturen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der hohen medizinischen Fakultät
der Ruprecht-Karls-Universität zu
Heidelberg

vorgelegt von

Dr. phil. Leonhard Stein

Heidelberg
Buch- und Kunstdruckerei Paul Braus
1929

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Dekan:
Prof. Dr. Schmincke

Referent:
Prof. Dr. Enderlen

Das menschliche Becken besitzt eine ziemlich große Elastizität und diese wird durch die starke Bandapparatur, die zur Verbindung der einzelnen Beckenknochen dient, weiter erhöht. Außerdem wird der Beckenring durch die gewaltigen Muskelmassen sehr geschützt, so daß es immerhin starker Kräfte bedarf, um einen Bruch der menschlichen Beckenknochen zu verursachen.

Als Beckenfrakturen bezeichnet man alle partiellen oder totalen Brüche der Beckenknochen, nämlich: Splitterungen, Sprengungen und Entzweiungen des Beckenringes, seiner Ausläufer und Höcker.

Beckenfrakturen werden ausschließlich verursacht:

1. durch interossale Erkrankungen und Prozesse, Knochenerweichung, so daß eine spontane Fraktur zustande kommen kann;
2. traumatische Wirkung, d. h. durch starke Gewalteinwirkung von außen auf die Beckenknochen.

Es wurde öfters bei jugendlichen Personen beobachtet, daß wegen der großen Nachgiebigkeit des kindlichen Beckens ein Stoß oder das Ueberfahren des kindlichen Beckens von einem schweren Fahrzeug ausgedehnte Verletzungen der umliegenden Weichteile, speziell Verletzungen der Blase, Harnröhre, des Dammes und der Sacralnerven zur Folge hatte, ohne daß die Beckenknochen geschädigt wurden, weil einerseits die einwirkende Gewalt durch die Weichteile abgeschwächt wurde, andererseits weil dieselbe einwirkende Kraft die Elastizität des jugendlichen Beckens nicht überwinden konnte.

Die Verletzungen des Beckens durch Trauma sind nicht häufig, häufiger die Verletzungen der umgebenden Weichteile.

Die Häufigkeit der Beckenbrüche wurde von Golebiewski beschrieben, der unter 3972 Fällen 1 Beckenbruch (0,025%), 1 Bekkenquetschung (0,025%), 3 verschiedene Verletzungen des Bekkens (0,075%) fand. Bruns rechnet die Beckenbrüche nur mit 0,3% aller Knochenbrüche. Unter 9100 Verletzungen der Württembergischen Baugewerbsberufsgenossenschaft fand Steinthal fünf Beckenbrüche gleich 0,05%, jedoch unter seinem klinischen Material von 1908—1913 bei 1026 Knochenbrüchen 18 Beckenbrüche gleich 1,6%.

Es sind meistens starke Gewalten, welche eine Fraktur der Beckenknochen herbeiführen. Ein Sturz aus beträchtlicher Höhe, das Schleudern einer Person mit Wucht gegen eine Wand oder gegen einen Telegraphenmast, das Auffallen von schweren Massen auf das Becken, eine Quetschung zwischen Eisenbahnpuffern usw.

Jedoch werden Fälle von Richter und Kaufmann angeführt, nach welchen Beckenbrüche nach geringerer Gewalteinwirkung eintraten. Die Knochen einiger Menschen sind sehr dünn oder brüchig, von Natur aus. Bei älteren Personen sind die Knochen besonders brüchig. Rose berichtet einen Fall von einer älteren Frau, die auf die Hüfte in ebener Stube fiel und einen Beckenbruch sich zuzog.

Die typischen Stellen für die Brüche des vorderen und hinteren Teiles des Beckenringes sind die Stellen, wo die Knochen am dünnsten sind, wo diese dünnen Stellen in dickere Partien übergehen, und wo die Knochen des Beckens in Jugendjahren durch Knorpel verbunden waren.

Seitdem man das Röntgenbild zur Diagnose der Verletzungen des Knochensystems herangezogen hat, ist die Diagnose der Beckenfrakturen wesentlich erleichtert.

Doch stimmt die herrschende Einteilung der Beckenfrakturen immer noch überein mit der in der älteren medizinischen Literatur vertretenen Einteilung:

1. isolierte Frakturen, d. h. Frakturen der einzelnen Beckenknochen.
2. Frakturen des Beckenringes. Malgaigne und Rose sahen im Knochenbau des menschlichen Beckens und in der Anordnung dieser Knochen eine Spannung in diesem knöchernen Ring und haben als erste den Begriff „Beckenringbruch" in die medizinische Literatur eingeführt.

Nach dem Stand der modernen medizinischen Wissenschaft sowie unter Heranziehung der oben erwähnten älteren Einteilung gelangt man zu folgender Uebersicht über die Beckenfrakturen:

I. Isolierte Frakturen.

A. des Schambeins:

1. Fraktur an der Eminentia iliopectinea mit der Richtung in das Acetabulum hinein oder in die Incisura ischiadica maior.
2. Fraktur an der Eminentia iliopectinea mit der Richtung gegen das Foramen obturatum.
3. Fraktur am Tuberculum pubicum mit der Richtung gegen das Foramen obturatum.
4. Fraktur an der Vereinigungsstelle des absteigenden Schambeinastes mit dem aufsteigenden Sitzbeinast.

B. des Sitzbeines:

1. Fraktur des Sitzbeines: durch einen Fall auf eine scharfe Kante, wodurch das Sitzbein als Ganzes abgelöst wird; die eine Bruchlinie verläuft durch den absteigenden Schambeinast, die zweite Bruchlinie verläuft unterhalb der Pfanne vorbei.
2. Das Tuber ischiadicum ist abgesprengt durch einen Fall auf das Gesäß oder durch einen gewaltigen Muskelzug der am Sitzbein entspringenden Flexoren des Unterschenkels, Semimuskeln und Caput longum des Biceps femoris.

C. der Darmbeinschaufeln:

1. Wirkt eine Kraft auf die Seite des Beckens, so treten vereinzelte Brüche, Sprünge und Sprengungen entweder am Darmbeinkamm oder nahe der Linea arcuata auf.
2. Fraktur der Spina iliaca ant.sup. Diese kann durch eine frontale Einwirkung eingetrieben werden, oder sie kann durch eine unkoordinierte Muskelzugwirkung des Muskulus rectus femoris abgerissen werden. Katzenelson beschreibt zwei Fälle, bei welchen die Spina iliaca ant.sup. durch Muskelzug abgerissen wurde. Steinthal berichtet ebenfalls einen Fall.
3. Die Duverney'sche Fraktur: Wirkt die Kraft direkt auf die Crista iliaca, so kann ein querer Bruch der Darmbeinschaufel, in welcher die Bruchlinie unterhalb der Spina iliaca ant.sup. zur Articulatio sacroiliaca verläuft, zustande kommen.

D. Isolierte Frakturen.

1. des Pfannenrandes: Durch einen Fall auf die Tubera ischii oder sogar auf die Füße, kann ein Bruch oder Sprung des Pfannenrandes eintreten. Pfannenbrüche sind sehr oft mit Hüftgelenksluxation verbunden, weil das Ligamentum teres und die Kapsel um das Hüftgelenk viel stärker sind, als der umliegende Knochen; bei einer Hüftgelenkluxation kommt viel häufiger ein Sprung des Pfannenrandes als eine Zerreißung der Hüftgelenkbänder zustande.
2. der Pfannenseite: Bei einem Fall auf den Trochanter sind Fälle beobachtet worden, wobei die Pfanne durch den Anprall des Oberschenkelkopfes in ihre drei Bestandteile zerlegt oder zertrümmert wurde. Nach Krehlinger muß die einwirkende Kraft sehr stark sein; auch muß sie den Trochanter direkt treffen und der Femorkopf muß genau in der Pfanne zentriert stehen, eine Stellung, die nur bei leicht abduzierten Beinen gegeben ist.
3. des Pfannenbodens: Bei stärkerer Gewalt kann sogar der Femurkopf in das Beckeninnere getrieben werden. Dieser Bruch wird Luxatio femoris Centralis genannt.

E. des Steißbeins:

Durch einen Fall auf das Gesäß gegen eine scharfe Kante oder gegen einen eckigen Gegenstand kann eine Luxation oder eine Fraktur des Steißbeins entstehen. Die Fraktur erfolgt in querer Richtung mit Einwärtsverschiebung der unteren Fragmente.

II. Frakturen des Beckenringes.

A. Frakturen der vorderen Partie des Beckenringes:

1. Bei sagittaler Gewalteinwirkung auf die Schoßfugengegend können die Schambeinäste frakturiert oder sogar in das Beckeninnere eingetrieben werden.

B. Frakturen der vorderen und hinteren Partie des Beckenringes:

1. Bei sagittaler Gewalteinwirkung auf die Schoßfugengegend wie bei einem Fall oder bei einer Quetschung kann die Gewalt auf die Schambeine und Spinae iliacae ant.sup. wirken; dadurch werden öfters die Schambeinäste frakturiert, und die Darmbeine nach außen gedreht. Dadurch kann eine einseitige oder doppelseitige Fraktur des Darmbeins entstehen, die vom Darmbeinkamm in senkrechter Richtung in die Incisura ischiadica maior verläuft. Malgaigne hat diesen als doppelten Verticalbruch bezeichnet. In der medizinischen Literatur werden diese Brüche einseitige oder doppelseitige Malgaigne'sche Frakturen genannt.
2. Bei frontaler Krafteinwirkung auf das Becken, wie bei einer Quetschung werden die Darmbeine einander genähert oder auseinander getrieben, die vordere Partie des Beckenringes bricht an den dünnsten Stellen ein, und an der hinteren Partie des Beckenringes findet sich wie bei sagittaler Gewalteinwirkung, ein Klaffen der Kreuzdarmbeinfuge oder ein Bruch des Darmbeins in senkrechter Richtung entlang der Articulatio sacroiliaca.

C. Frakturen der hinteren Partie des Beckenringes:

1. Wirkt eine Gewalt wie ein Stoß von hinten, kann ein strahlenförmiger Sprung in der hinteren Partie des Beckenringes, der sich in die Beckenschaufel ausbreitet, entstehen; oder es entsteht ein Bruch, der von dem Darmbeinkamm ausgeht und zur Incisura ischiadica maior verläuft.
2. Frakturen des Kreuzbeins:
   a) direkte Brüche: Durch einen Fall oder durch eine von rückwärts her einwirkende Gewalt auf das Kreuzbein kann eine Fraktur durch die Kreuzbeinlöcher verlaufend entstehen; auch wird sehr oft das Kreuzbein in querer Richtung abgebrochen, und zwar in der Höhe der dritten Sacrallöcher.
   b) indirekte Brüche: Durch Ueberdehnung der Wirbelsäule, indem eine von oben wirkende Kraft die Wirbelsäule sehr nach hinten biegt, und wobei das keilförmige Kreuzbein nach vorne und abwärts zwischen die beiden Darmbeine gepreßt wird, kann eine einseitige oder doppelseitige Vertikalfraktur durch die Foramina sacralia verlaufend entstehen.

Komplikationen nach traumatischen Beckenfrakturen sind sehr häufig.

Da die einwirkenden Kräfte meistens mit breiter Fläche am Bekkenring und seinen Ausläufern angreifen, wie bei einem Fall von beträchtlicher Höhe, bei Beckenquetschungen durch Gesteingeröllmassen, so sind die Beckenbrüche in vielen Fällen geschlossene Knochenverletzungen und zeigen keine offenen Wunden der umliegenden Weichteile. Nur bei Splitterung der Beckenknochen können Durchstechungen der Beckenorgane zustande kommen. Außerdem können gleichzeitig Verletzungen an anderen Körperstellen auftreten, die den Tod verursachen, wie Commotio cerebri, innere Ver-

letzungen der Abdominalorgane, Brustkorbquetschungen und besonders Schädelverletzungen.

Die Hauptkomplikation der Beckenbrüche sind die Verletzungen der Harnorgane und ihrer Gefäße.

Die gefüllte Blase kann durch die einwirkende Kraft oberhalb der Symphyse direkt komprimiert oder zur Ruptur gebracht werden; diese nennt man primäre Blasenverletzung. Derartige Blasenverletzungen liegen gewöhnlich intraperitoneal. So berichtet Bartels 149 Fälle von Beckenverletzungen, kombiniert mit Zerreißung der Harnblase, von denen 31 auf einen Bruch des Schambeins, 22 auf eine Zerreißung der Symphyse zurückzuführen sind; die übrigen, sofern sie nicht mit einer Verletzung des Schambeins verbunden waren, waren sehr wahrscheinlich primäre, d. h. Berstung oder Zerreißung der Blase durch die einwirkende Kraft selbst.

Sekundäre Verletzung der Harnblase nennt man eine solche, welche durch die Splitter oder eingetriebenen Schambein- und Sitzbeinäste entstanden ist, und zwar in Form einer Zerreißung, eines Durchstiches oder einer Quetschung.

Das Eindringen von Knochensplittern in die Harnblase wurde mit sekundärer Steinbildung und chron.Cystitis öfters beobachtet.

Die Verletzungen der Urethra verraten sich stets durch Blutabdem Sitz der Frakturen ab. Ganz besonders leicht kann eine Verletzung der Harnröhre durch Fragmente des absteigenden Schambein- und des aufsteigenden Sitzbeinastes hervorgerufen werden. Wenn die Bruchstelle nahe der Symphyse liegt, wird die Harnröhre ganz besonders gefährdet.

Die Verletzungen der Urethra verrät sich stets durch Blutabgang, oder durch blutigen Harn beim Katheterisieren. Gleichzeitig kann sich ein ausgedehntes Hämatom bei Verletzungen der Urethra am Damm bilden, welches leicht vereitern kann. Meistens können die Patienten nicht mehr spontan urinieren, und müssen katheterisiert werden, was in vielen Fällen sehr schwer ist. Man soll bei allen Urethraverletzungen Gummikatheter verwenden.

Eine geringere Rolle als die Verletzungen der Harnwege spielen bei Beckenfrakturen die Läsionen des Mastdarmes und der Scheide. Die Mastdarmverletzungen betreffen meist die Ampulla recti, und finden sich hauptsächlich bei Frakturen des linken Kreuzbeinflügels und des linken Darmbeins. Der Sphinkterschluß verhindert in den meisten Fällen eine Blutung nach außen, so daß man sehr oft die komplizierte Mastdarmverletzung erst durch die progrediente Anaemie erkennt.

Verletzungen der Blutgefäße bei Beckenbrüchen wurden öfters beobachtet. Die Zerreißungen der großen Beckenvenen (Venae iliacae und hypogastricae) und Läsionen des Plexus vesicalis und hämorrhoidalis können bei Beckenfrakturen auch zustande kommen. Verletzungen der großen arteriellen Gefäße geben gelegentlich An-

laß zu Aneurysmenbildung, besonders im Gebiete der Gluteal- und Iliacae-Gefäße. Fischer beschrieb ein Glutaealaneurysma in Verbindung einer Beckenfraktur. Bryant hat drei Fälle von Thrombose der Art.iliaca externa nach Beckenbruch mitgeteilt. Athanasecu gibt einen Fall bekannt von innerer Blutung bei Beckenfraktur, wobei mit Erfolg die Ligatur der Art.iliaca interna ausgeführt wurde.

Größere Blutergüsse erscheinen bei Beckenfrakturen. Diese Blutergüsse können vereitern und zu komplizierten Folgen führen.

Die Nervenverletzungen bei Beckenfrakturen betreffen entweder den Plexus lumbo-sacralis oder vor allem den Nervus ischiaticus und den Nervus obturatorius. Diese können gequetscht oder gezerrt werden.

In der Zeit von 1917 bis zum Oktober 1928 sind in der Heidelberger chirurgischen Klinik die nachfolgend unter 1 bis 44 aufgezeichneten Fälle von Beckenbrüchen nach Trauma behandelt worden.

1917.

Fall 1. Der 67jährige Ausläufer war vom 5. IV. 1917 bis 16. IV. 1917 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient stürzte etwa zwanzig Stufen der Kellertreppe hinunter. Er hatte Schmerzen in der rechten Hüftengegend und an der rechten Brustkorbseite.

Befund: Innere Organe o. B. Sternaler Ansatz der vierten Rippe empfindlich; an dieser Stelle Stechen beim Atmen. Rechter Oberschenkel im Hüftgelenk nach allen Richtungen beweglich, doch sind diese Bewegungen alle schmerzhaft. Druck auf den Trochanter empfindlich. Schambein rechts stark druckempfindlich. Temp. 36,5, Puls 85, Urin nicht hämorrhagisch.

Röntgenbild: Röntgenbild zeigt eine Fraktur des rechten oberen und unteren Schambeinastes und eine Fissur in der Articulatio sacro-iliaca.

Therapie: Bettruhe, Streckverband.

Verlauf: Am 7. IV. Patient besser, Puls und Temp. normal. Am 10. IV. Patiet liegt ruhig. Zustand besser, Puls 70, Temp. 37,5. Am 16. IV.: Auf Wunsch des Patienten nach Hause entlassen. Nachricht über weiteren Verlauf nicht erhalten.

Fall 2. Der 44jährige Maschinist war vom 31. V. 1917 bis 9. VI. 1917 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient stürzte vom 4. Stock auf dem Fahrstuhl sitzend hinunter. Patient konnte nur einige Schritte nach dem Unfall gehen, dann bekam er solche heftige Schmerzen in der Beckengegend, daß er zusammenbrach.

Status: Mäßig kräftiger Mann im mittleren Ernährungszustand.

Befund: Starke Schmerzen in der linken Beckengegend. Beim Betasten der Symphyse fühlt man eine Krepitation. Starke Druckempfindlichkeit an dieser Stelle. Hoden blauschwarz verfärbt. Urin konnte er nach der Verletzung nicht lassen; daher wurde ein Dauerkatheter sofort eingeführt.

Röntgenbild: Frakturen an dem linken Sitzbeinast und an dem linken Schambeinast, in ihrer Vereinigungsstelle nahe der Symphyse.

Therapie: Dauerkatheter, Bettruhe.

Verlauf: Am 1. VI.: Patient bemerkte nicht, wenn Urin abging, allgemeines Befinden besser. Temp. 38,2, Puls 90. Am 3. VI.: Dauerkatheter entfernt; Patient kann Urin ohne Beschwerden lassen. Am 9. VI. wird Patient auf Wunsch nach dem Krankenhaus seiner Heimat verlegt.

Bericht: Am 6. IX. 1928 berichtet Patient, daß er jetzt immer noch Schmerzen in der linken Hüftengegend und im linken Hüftgelenk beim Gehen und Leitersteigen bekommt. Patient konnte erst drei Monate nach seiner Entlassung aus dem Krankenhaus leichte Arbeit verrichten. Seine ehemalige Arbeit als Maschinist konnte er nicht mehr aufnehmen. Er arbeitet jetzt als Landschaftsgärtner und Baumzüchter. Patient kann ohne Stock nicht laufen; wenn er längere Strecken zu gehen hat, muß er sogar zwei Stöcke benutzen. Patient berichtet ferner, daß sein rechtes Bein ihn weniger schmerzt, wenn er es in dauernder Bewegung hält; denn wenn er einen Augenblick ruht oder sitzt, bekommt er heftige Schmerzen und wenn er wieder aufstehen will, kann er kaum auf das Bein auftreten. Patient hat ziemlich starke Versteifung im Hüftgelenk. Patient kann sich nicht an- und ausziehen. Er ist nicht imstande, an den Strumpf oder Schuh zu greifen. Patient muß in seinem Beruf sich so gut wie möglich behelfen: wenn er auf einer Leiter hochsteigt, muß er sich mit den Armen hochziehen. Patient hat keine Beschwerden beim Wasserlassen und Stuhlgang. Das rechte Bein ist 5 cm kürzer geworden. Es hat sich später auch ein Abszeß im rechten Hüftgelenk gebildet, welchen man durch eine Operation entfernen mußte. Patient bekommt zurzeit 60% Rente.

1918.

Fall 3. Ein 17jähriger Hilfsarbeiter war vom 30. III. 1918 bis zum 1. VI. 1918 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient wurde durch einen großen Dampfkessel an die Wand gedrückt. Er bekam Schmerzen in der Blasen- und Darmgegend, besonders beim Wasserlassen. Beim Katheterisieren kam Blut.

Status: Blase stark gefüllt und druckempfindlich. Damm blau verfärbt, angeschwollen und schmerzempfindlich. Seitlicher Druck auf das Becken nicht schmerzhaft.

Röntgenbild: Am aufsteigenden Schambeinast der rechten Seite schmaler Querspalt.

Therapie: In Lokalanästhesie wird eine Blasenfistel angelegt.

Verlauf: Zeitweise auftretende Schmerzen am Damm, vor allem bei Urindrang. Bis 2. IV. konnte Patient spontan Wasser lassen, jetzt Urinretention. Katheter ist schwer einzuführen, gleichzeitig starke Schmerzen in der Lenden- und Darmgegend. Am 12. IV. wurde Katheter entfernt, Patient kann wieder spontan Wasser lassen. Am 23. IV. wird Patient bougiert, Harnröhre durchgängig für Metallbougie Nr. 21. Abends Temp. 38,4. Die Bougierung verursacht dem Patienten Blasenschmerz. Etwas Blutabgang. Verordnung, Wärmekissen. Am 25. IV. Temp. wieder normal. Patient fühlt sich wohler und ist außer Bett, hat keine Beschwerden mehr beim Wasserlassen. Am 2. V. Harnröhre durchgängig bei der Bougierung mit Metallbougie Nr. 19. Abends heftige Schmerzen in der Blasengegend. Am 4. V. nochmals Bougierung mit Metallbougie Nr. 20. Heftige Schmerzen in der Gegend des linken Tuber ischii. Am 7. V. noch leichte Temp.; beim Wasserlassen keine Schmerzen mehr. Bougierung täglich vom 10. V. bis 20. V. Patient ist nun kräftiger geworden, war gestern am 29. V. im Garten. Am 1. VI. befindet sich Patient wohler. Es besteht nirgends mehr Schmerzhaftigkeit in der Beckengegend. Wird entlassen, doch muß er zwei- bis dreimal wöchentlich in ambulanter Behandlung bleiben. Temp. 37,3, Puls 85.

Bericht: Am 7. IX. 1928 berichtet Patient folgendes: Er war noch einundeinhalb Jahr in Behandlung zwecks Bougierung. Erst zwei Jahre nach seiner Entlassung konnte er seine Arbeit wieder aufnehmen, anfangs jedoch nur leichtere Arbeit als Emailleur verrichten. Bis jetzt verspürt er keine Beschwerden. Auch hat er weder Gangbehinderung noch Versteifung des Hüftgelenkes. Er hat keine Schmerzen und Beschwerden in der Beckengegend. Stuhl- und Wasserlassen verursachen ihm keine Schmerzen. Beinverkürzung hat er nicht. Rente bekommt er nicht.

Fall 4. Eine 32jährige Röntgenassistentin war vom 14. IV. 1918 bis 6. VI. 1918 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patientin wurde beim Aussteigen aus der elektrischen Bahn von einer entgegenkommenden elektrischen Bahn erfaßt und gequetscht.

Status: Kräftiger Körperbau in gutem Ernährungszustand. Kopf und Hals o. B. Temp. 37,2, Puls 99.

Befund: Patientin klagte vor allem über Schmerzen im Kreuz und bei jeder Bewegung der Beine. Man kann die Patientin nicht aufsetzen, da sie heftige Schmerzen im Rücken verspürt. Wirbelsäule nirgends druckempfindlich. Keinerlei Gefühls- oder Bewegungsstörung in den Beinen. Schmerz scheint vor allem in der

Beckengegend lokalisiert zu sein, obgleich Stauchungsschmerz am Becken nicht besteht. Das linke Hüftgelenk ist nicht luxiert. Abdomen weich, überall eindrückbar. Die Blasengegend ist sehr schmerzhaft, reichlich Blut im Urin. Bei Füllung der Blase entleeren sich die gleichen Mengen, welche eingespritzt worden waren. Die Blase entleert sich unter Druck.

Röntgenbild ergibt im rechten aufsteigenden und absteigenden Schambeinast eine gutstehende Fraktur. Da am nächsten Tag die Bauchdeckenspannung zunimmt, als auch die Temp. steigt, wird die Patientin operiert.

Therapie: Nach Eröffnung des Blasengebietes vom Bauchraum aus dehnt sich das Gewebe vor, und ist um die Blase herum stark durchtränkt von Blut und Urin; die Blase wird dann eröffnet. An ihrer Vorderseite befindet sich ein fünfmarkstückgroßes Loch, das etwa oberhalb der Einmündung der Harnröhre liegt. Dieses Loch wird durch quere Naht in doppelter Reihe geschlossen. Dadurch gerät die Harnröhre sehr nahe an die Naht heran, ist aber noch gut zu sondieren. Im Bauchraum wenig Blut. Spülung mit Kochsalzlösung. Das Becken ist im Gebiete der Blasenzerreißung nicht gebrochen. Abriß also wohl nur durch starke Dehnung der Blase möglich. Drainage vor der Blase eingelegt. Katheter aus Glas sorgt weiter für guten Abfluß aus der Blase. Operation vollzogen am 15. IV.

Verlauf: 20. IV.: Befinden sehr zufriedenstellend. Der Bauch ist weich, Urin entleert sich reichlich. Temp. steigt an bis auf 39,0. 27. IV.: Urin entleert sich fast ausschließlich aus der Wunde. In der Woche war einmal ein ausgesprochener Gallensteinanfall. 4. V.: Patientin wird zeitweise kathetrisiert, es entleert sich sehr trüber Urin. Seit den letzten Tagen findet die Urinentleerung von selbst statt. Patientin hat noch heftige Schmerzen in der Blasengegend. 18. V.: Die Patientin, deren Blasenfistel jetzt geheilt ist, steht schon etwas auf. Temp. 37,2, Puls 78. 25. V.: Klagt Patientin über Schmerzen am Fuß, Röntgenbild ergibt keinen veränderten Befund. 1. VI.: Patientin klagt über Ischiasschmerzen. 5. VI.: Patientin sieht noch sehr elend aus, kann mit einem Stock nur mühsam gehen und klagt noch über Ischias- und Rückenschmerzen. 6. VI.: Patientin wird am 6. VI. in ambulante Behandlung überwiesen. Soll viele Gehübungen machen, kommt täglich zum Heizen und Massieren in die Klinik. Weiterer Bericht nicht erhältlich, da Adressatin nicht zu finden war.

Fall 5. Ein 40jähriger Werkstättenarbeiter war vom 19. VII. bis 5. VIII. 1918 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient wurde, als er auf einem eisernen Block eines Kranen saß, mehrmals in die Höhe und wieder zurück geschleudert, und zwar hauptsächlich in sitzender Haltung. Sodann fiel er einen

halben Meter tief und wurde 1 Meter weit geschleudert. Patient bekam sofort Schmerzen, so daß er kaum gehen konnte. Beim Wasserlassen hatte er keine Beschwerden, Urin war nicht blutig.

Status: Patient hatte frisches volles Aussehen und war in gutem Ernährungszustand. Aeußerliches Befinden o. B. Pupillen gleich weit, reagieren auf Licht und Convergenz. Rachenorgane o. B. Temp. 37,1, Puls 69.

Befund: Patient klagt über Schmerzen in der vorderen linken Thorax, zwischen Brustwarze und Axillarbereich; einige markante Stellen für Druck sind nicht vorhanden. Gespannte Oberbauchgegend; dieselbe mäßig druckempfindlich. Keine abnorme Resistenz palpabel. Einige Zentimeter rechts von der Symphyse starke Druckempfindlichkeit. Er kann das Hüftgelenk bewegen, doch nur unter leichten Schmerzen. Starke Schmerzen bei Abduction. Patellar, Achilles und Fußsohlenreflexe normal.

Röntgenbild: Im Bereich des Kammes des oberen linken Schambeinastes nahe der Symphyse ist eine Fraktur sichtbar. Die beiden Frakturenden sind etwas ineinander gekeilt.

Therapie: Bettruhe.

Verlauf: Im Urinsediment sind vereinzelte Erythrocyten und Leukocyten. Im Urin Spuren von Eiweiß. Die Temperatur steigt. Patient gibt an, daß er schon einige Male Blut ausgehustet habe. Patient fühlt sich wohler. Die Druckempfindlichkeit auf der linken Brustseite ist nur noch gering. Im Bereich der Fraktur nur noch geringer Druckschmerz. 28. VII.: Patient darf täglich aufstehen. Temp. 36,6: Puls 72. Sein Gang ist anfangs sehr schwerfällig und steif. Patient klagt über Schmerzen im Oberschenkel. 4. VIII.: Gang wesentlich besser, Patient wird zu ambulanter orthopädischer Behandlung entlassen.

Bericht vom 12. IX. 1928: Patient hat beim Aufrichten noch Schmerzen in der rechten Leistengegend. Nach seiner Entlassung am 4. VIII. war er noch 8 Wochen zu Hause in ärztlicher Behandlung. Er mußte sich leichte Arbeit suchen, und zwar erst 10 Wochen nach seiner Entlassung. Zurzeit kann er Maschinen putzen. Eine Gangbehinderung oder Versteifung des Hüftgelenks hat er nicht. Wasserlassen und Stuhlgang verursachen ihm keine Beschwerden. Nur bei schwerer Arbeit verspürt er Schmerzen über der Symphyse. Rente bezieht er keine.

Fall 6. Ein 63jähriger Schreiner war vom 24. X. 1918 bis zum 2. XII. 1918 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient war mit dem Brechen von Kastanien beschäftigt, als der Ast unter ihm brach und er senkrecht in die Tiefe stürzte. Unter ihm war ein kleiner Abhang, auf den er stehend ankam, und zwar so, daß das rechte Bein einen höheren Stand hatte als das linke, wodurch das linke ausglitt und er so mit gespreizten

Beinen stand. Nach einigen Minuten fiel er um und konnte sich vor Schmerzen nicht mehr aufrichten. Nach Hause wurde er liegend gebracht. Er stand dann in häuslicher Pflege, und hat viele Schmerzen gehabt. Stuhl und Urin sind unbemerkt abgegangen.

Status: Kräftiger, breitschultriger Mann in mittlerem Ernährungszustand. Lunge und Herz o. B. Temp. 36,5: Puls 71.

Befund: Patient liegt in Rückenlage im Bett und vermeidet jede Bewegung, da er sonst heftige Schmerzen in der rechten Hüfte bekommt. Den Abgang von Stuhl und Urin bemerkt er nicht. Abdomen ist weich, nicht druckempfindlich. Beide Leisten sind gewölbt, besonders beim Husten, links stärker als rechts. Perkutorisch rechts lauter Darmschall, links tympanitische Dämpfung. Das linke Bein frei und beweglich, das rechte im Hüftgelenk ist sehr schmerzhaft bei jeder Bewegung. Abduktion der Hüfte nur um 10 Grad möglich, Dorsalflektion um etwa 20 Grad. Rechte Trochantergegend ist etwas verschwollen. Ausgesprochene Druckempfindlichkeit in der rechten Articulatio sacroiliaca und über dem rechten Kreuzbeinflügel. Stauchungsschmerz am Becken bei Druck von vorne und nach hinten. Verkürzung des rechten Beines beträgt etwa einen halben Zentimeter und ist in mäßiger Außenrotation. Nervensystem: Patellarreflex schwach auslösbar, Achillesreflex nicht auslösbar. Keine Sensibilitätsstörung an beiden Beinen, kein Babinski. Bauchdeckenreflex positiv, Cremaster positiv. Blase maximal gefüllt, obwohl er den Füllungszustand merke, kann er die Blase nicht entleeren. Katheterentleerung ergibt klaren Urin. Den Stuhl fühle er auch, kann ihn aber nicht halten, bis ihm die Bettschüssel gereicht wird.

Röntgenbild: Am 24. X. ergibt das Röntgenbild eine Fraktur am horizontalen und absteigenden rechten Schambeinast und eine Fraktur des rechten os Ileum parallel zu der Articulatio sacroiliaca. Bei der Fraktur am horizontalen Schambeinast ist die ganze Beckenhälfte innenwärts eingedrückt.

Diagnose: Mehrfache komplizierte Beckenfrakturen (Malgaigne'sche Beckenfraktur).

Therapie: Bettruhe, Katheter.

Verlauf: 30. X.: Temp. 36,8: Puls 70. 8. XI.: Kann den Stuhl anhalten und spontan urinieren, vermag die Beine gut zu bewegen. 20. XI.: Steht auf, läuft ziemlich gut. 2. XII.: Patient läuft ohne Stock, ermüdet noch leicht und hat Schmerzen in der rechten Seite. Bewegung im Hüftgelenk beiderseits frei. Er wird entlassen. Nachricht vom Patienten nicht erhalten, da Adresse unbekannt.

1920.

Fall 7. Der Patient ist 40 Jahre alt, ist Taglöhner in einer Kohlenhandlung und war vom 31. VIII. 1920 bis zum 28. X. 1920 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient ist zwischen Kohlenwagen und Hoftor gequetscht worden; er hatte starke Schmerzen in der linken Beckenhälfte, konnte nicht mehr gehen und nicht mehr stehen. Die Schmerzen waren besonders stark in der Gegend des linken horizontalen Schambeinbogens und in der Gegend der linken Articulatio sacroiliaca. Wasser hatte der Patient seit dem Unfall nicht gelassen, hatte keine Leibschmerzen, hat sich nicht erbrechen müssen und war nicht bewußtlos. Patient wurde sofort nach dem Unfall in die Heidelberger chirurgische Klinik eingeliefert.

Status: Kräftiger Mann, Muskel- und Fettpolster gut entwickelt. Atmung abdominell, Leib weich, und läßt sich überall eindrücken, Blase nicht gefüllt. Lunge o. B. Herz o. B. Patient wird katheterisiert. Urin klar.

Befund: In der Gegend der Articulatio sacroiliaca sinistra starke Schwellung. Am linken Darmbeinkamm kleine etwa nußgroße Abschürfungen der Haut. Der linke horizontale Schambeinbogen ist druckempfindlich. Das Sitzbein ist bei Druck nicht empfindlich. Hüftgelenk und Oberschenkel beiderseits sind frei und können aktiv abduziert und adduziert werden; allerdings führt der Patient diese Bewegungen infolge der Schmerzen im Becken sehr vorsichtig aus. Keine Sensibilitätsstörung. Keine Störung der Stuhlentleerung. Reflexe normal. Das Pressen des Beckens in sagittaler und querer Richtung verursacht Schmerz.

Röntgenbild: Fraktur der linken oberen und unteren Schambeinäste, vertikale Frakturlinie an der linken Beckenschaufel nahe der Articulatio sacroiliaca (Malgaigne'sche Fraktur).

Therapie: Am 31. VIII.: Feuchte Umschläge. Am 1. IX.: Abduktion und Extension des linken Beines durch Streckverband. Doppelseitiger Zugverband seitlich am Becken. Wasserkissen. Temp. 38,2: Puls 90.

Verlauf: Am 24. IX.: Extensionsverband wird weggelassen. Bei Bewegung des Beins keine Schmerzen, auch nicht bei Druck auf das Becken. Am 28. IX.: Gutes allgemeines Befinden. Keine Beschwerden, weitere Bettruhe. Am 7. X.: Patient steht auf. Am 10. X.: Gang des Patienten kaum behindert, geht mit Stöcken im Garten. Am 28. X.: Keine Beschwerden, freie Beweglichkeit des Beins. Gang frei und unbehindert.

Bericht des Patienten vom 29. IX. 1928: Nach Entlassung vierzehntägige Schonung. Anfänglich ist nur leichte Arbeit verrichtbar. Jetzt kann er dieselbe Arbeit wie vor Verletzung ausführen. Keine Gangbehinderung, keine Versteifung des Hüftgelenkes, keine Beschwerden beim Wasserlassen und Stuhlgang. Keine Beinverkürzung. Er bezieht keine Rente. Patient geheilt.

Fall 8. Anam.: Der 51jährige Patient ist um 9 Uhr morgens aus 4 Meter Höhe von einem Baum auf den Rücken gefallen.

Status: Mittelgroßer magerer Mann, sehr blaß, ängstliche Gesichtszüge, atmet frequent. Rechte Coniunctiva mit Blut unterlaufen. Extremitäten und Nasenspitze kalt, fröstelt. Puls 110: Temperatur 36,4.

Befund: Bei Betasten fühlt und hört man Knacken in dem rechten hinteren unteren Thoraxgebiet. Multiple Rippenfrakturen. Scapulafraktur. Arme können aktiv bewegt werden, ebenso das rechte Bein, dagegen das linke Bein kann nur passiv bewegt werden. Ausgesprochener Druckschmerz in der rechten Hüftgegend. Bei seitlicher Kompression des Beckens ist deutliches Nachgeben der rechten Beckenschaufel mit Krepitation zu vernehmen. Schambein nicht druckempfindlich. Abdomen nicht aufgetrieben, jedoch im Epigastrium druckschmerzhaft und gespannt. In der rechten Lumbalgegend unter dem Rippenbogen starke Spannung und starker Druckschmerz. Untere Extremitäten o. B. Wirbelsäule kann man nicht untersuchen, da man den Patienten wegen zu großer Schmerzen nicht umlegen kann. Es besteht keine sensible und auch keine motorische Lähmung. Normale Reflexe.

Verlauf: Gegen 12 Uhr mittags wird ein Viertel Liter Urin spontan entleert. Im Sediment jedoch ziemlich viele Erythrocyten. Verdacht auf Nierenverletzung. Gegen 5 Uhr Schock noch sehr stark. Puls noch schlechter. Patient mußte erbrechen. Leib nicht aufgetrieben, keine Darmlähmung.

Therapie: Zweimal stündlich Camphor, Coffein, Morphium. Am 6. Nov. 1920 unter zunehmender Herzschwäche Exitus.

Obduktionsbefund: Querer rechter Beckenbruch vorn und hinten mit ausgedehnter Blutung ins Beckengewebe und geringer Blutung in die Bauchhöhle. Rippenfrakturen rechts. Blutung in der rechten Nebenniere. Allgemeine Anämie der Organe. Blutung in den Dickdarm. Lungenödem.

1921.

Fall 9. Die 42jährige Direktorsfrau war vom 11. X. 1921 bis zum 30. XI. 1921 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Familien- und sonstige Anamnese o. B. Patientin erlitt am 11. X. 1921 einen Automobilunfall, wobei die Insassen aus dem Auto herausgeschleudert wurden. Patientin kann sich nicht genau erinnern, wie sie aufgefallen ist.

Befund: Große starke Frau in gutem Ernährungszustand. Rißquetschwunde am Kinn unterhalb des linken Mundwinkels, große Rißquetschwunde an der rechten Hand herüberlaufend über die Vola manus, Schürfungen am linken Knie und kleinere Rißquetschwunden an den Extremitäten. Innere Organe o. B. Das linke Bein verkürzt, einwärts rotiert und leicht gebeugt, der Femurkopf an abnormer Stelle tastbar: nämlich in der Darmbeindelle. Tro-

chanter steht weit über der Roser-Nelaton'schen Linie. Temp. 38,0 : Puls 100.

Röntgenbild ergibt Absprengung am oberen linken Pfannenrand.

Therapie: Reposition des linken Fermur in Narkose, welche leicht gelingt. Lagerung in Abduktion. Excision der Rißquetschwunden und Naht derselben. Tetanusantitoxin.

Verlauf: 17. X.: Nähte entfernt, Wunden alle per primam verheilt; Patientin beginnt das Hüftgelenk zu bewegen. 22. X.: Patientin befand sich bis gestern sehr gut, dann bekam sie plötzlich heftigste Ischiasschmerzen, die sich jedoch nach einer Schwitzkur wieder besserten. Temp. 37,8 : Puls 100. 2. XI.: Allgemeinbefinden gut, Leib bedeutend weicher. Am Bein Schmerzen stark zurückgegangen, bereits sehr starke Atrophie der Muskulatur. Wiederbeginn der aktiven Bewegungen. Patientin soll aufstehen. 8. XI.: Allgemeinbefinden zufriedenstellend. Schmerzen im Bein geringer, aber immer noch leichte Temp., Puls 95. 14. XI.: Allgemeinbefinden sehr gut, Patientin steht auf. Bewegungen in der Hüfte gut. Aber immer noch subfebrile Temperaturen. 18. XI.: Die Nerven haben sich bedeutend beruhigt. Allgemeinbefinden sehr gut. Patientin steht jetzt täglich auf und macht Gehübungen. Dabei fällt es auf, daß sie sehr stark hinkt. Die Messungen der beiden Beine von den Spinae ant. sup. bis zu den unteren Malleolarrändern ergeben einen Unterschied von 5 cm.

Kontroll-Röntgenbild ergibt, daß der obere abgeschlagene Pfannenrand wieder abgewichen ist und daß der Kopf wieder außerhalb der Pfanne steht. Der Patientin wird vorgeschlagen, sich nochmals einer unblutigen Reposition in Narkose zu unterwerfen. Zu einer blutigen operativen Behandlung wird in Anbetracht der Dickleibigkeit nicht geraten. Bei der Eigenartigkeit dieses Falles kann man keine sichere Gewähr dafür geben, daß nicht wieder eine Luxation eintreten wird. 18. XI.: Unblutiges Reposition. 25. XI.: Allgemeinbefinden bedeutend gebessert. Patient steht auf, hinkt etwas, kann aber ganz gut gehen. 30. XI.: Nach Hause entlassen.

Fall 10. Patient, 51 Jahre alt, war in der Heidelberger chirurgischen Klinik vom 13. XII. 1921 bis zum 21. I. 1922.

Anam.: Patient wurde beim Baumfällen durch einen Stamm zu Boden geschleudert und gequetscht. Er war einige Minuten bewußtlos, konnte sich nachher nicht auf die Beine stellen. Patient hat seit einigen Stunden vor dem Unfall nicht uriniert, Blase war daher prall gefüllt.

Befund: Beim Katheterisieren kommt man unter der Symphyse auf ein Hindernis, welches jedoch passiert wird. Aus der Blase wird stark blutiger Harn katheterisiert. In beiden Inguinal-

gegenden, besonders links ein Hämatom. Beim Pressen der Beckenschaufel empfindet der Patient einen Schmerz in der Articulatio sacroiliaca sinistra. Das rechte und linke obere Schambein ist sehr druckempfindlich. Temp. 38,0 : Puls 115.

Röntgenbild zeigt eine Fraktur des linken oberen Schambeinastes und eine Fraktur in der Articulatio sacroiliaca sinistra.

Therapie: Blasenfistel angelegt, Katheter inseriert, ruhig liegen, täglich bougiert.

Verlauf: 14. XII. Die Harnröhre kann mit Katheter nicht passiert werden. Anlegen einer Blasenfistel, Harn stark blutig. 16. XII.: Patient kann auch per vias naturales Harn entleeren. Allgemeinbefinden besser, Katheter entfernt. Täglich bougiert mit Bougie Nr. 21. 23. XII.: Urinentleerung normal, Temp. 40,0 : Puls 120. 27. XII.: Cystitis leichten Grades, Blasenspülungen täglich. Temp. 37,5 : Puls 100. 2. I. 1922: Urin ist kaum mehr getrübt, nur Spur von Eiweiß. Urin ohne Blut. Bougierung gelingt leicht, Patient fühlt sich subjektiv wohl. 16. I.: Patient steht auf, noch leichte Cystitis, Urethra blutet etwas durch Cystoskop. Keine Striktur 21. I.: Patient kann gut laufen, wird als geheilt entlassen.

Bericht des Patienten am 10. VIII. 1928. Der Patient konnte erst nach 14 Tagen nach seiner Entlassung aus der Heidelberger chirurgischen Klinik wieder anfangen zu arbeiten. Im Anfang hat er nur leichte Arbeit verrichten können. Auch hatte er anfangs ein wenig Gangbehinderung, und bei Witterungsumschlägen bekommt er zuweilen einen besonderen Schmerz. Sein linkes Bein ist 1 cm kürzer. Er hat keine Beschwerden beim Stuhlgang und Wasserlassen. Der Patient bezieht monatlich RM. 11,13 Rente.

1922.

Fall 11. Der 42jährige verheiratete Maler war vom 24. V. 1922 bis zum 26. V. 1922 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient ist etwa 8 m hoch von einem Baum gefallen. Er ist auf die Füße gefallen und sofort auf der rechten Seite eingeknickt und hatte sofort starke Schmerzen im rechten Unterschenkel verspürt. Im Fallen ist er mit dem Gesicht aufgestoßen. Der Patient war nicht bewußtlos. Er hat nicht erbrochen.

Befund: Mittelgroßer kräftiger Mann mit reichlichem Fettpolster. Die Gegend des linken Auges ist geschwollen und blaurot verfärbt. Keine coniunctivale Blutung. Rechter Unterschenkel etwa 5 cm oberhalb des Knöchels zeigt eine tiefgreifende Weichteilwunde mit fetzigen Rändern. Aus der Tiefe zeigen sich die Spitzen der Knochenstücke der Tibia. Deutliche Krepitation an der Quetschstelle. In der Gegend rechts über der Symphyse sieht man eine weiche Aufquellung ohne Verfärbung der Haut, die erst nach dem Unfall bemerkt wurde. Kein Stauchungsschmerz bei Compression des Beckens. Stuhl ging beim Transport in die Klinik vom Pa-

tienten unbemerkt ab. Beim Betasten des Brustkorbes werden tieflokalisierte Druckschmerzen in der Höhe des Angulus Ludovici verspürt. Lungen- und Herzbefund o. B. Leib weich, nirgends druckempfindlich. Leber und Milz nicht fühlbar. Urin klar, gelbe Farbe, kein Eiweiß, kein Zucker. Temp. 38,0 : Puls 90.

Röntgenbild zeigt eine Fraktur der Tibia und Fibula. Gute Stellung der Fragmente zueinander. Am Becken sieht man ein Klaffen der Symphyse, zirka ½ cm Dehiscenz. Die rechte Beckenhälfte erscheint um mehrere Zentimeter nach oben verschoben und zeigt eine senkrechte Rißlinie in der Verlaufsrichtung des rechten Iliosacralgelenkes.

Therapie: In Allgemeinnarkose wird die Wunde am Unterschenkel genau untersucht, soweit nötig wird die Wunde erweitert, kleine Bruchstücke entfernt, die Tibiaenden in ihre Lage gebracht und durch eine Laux'sche Schiene befestigt. Gipsverband mit Fenster.

Verlauf: 25. V.: Im Allgemeinbefinden keine Aenderung. Die Anschwellung im Symphysengebiet ist heute etwas stärker als gestern. Die Schwellung des linken Augenlides ist zurückgegangen. Keine Störung beim Wasserlassen. Es finden sich mäßig viele rote Blutkörperchen im Urin. Stuhl geht wiederholt unbewußt ab. Temp. 38,2 : Puls 120. 26. V.: Patient wird gegen Mittag durchleuchtet, bereits beim Durchleuchten wurde sein Befinden plötzlich recht schlecht. Heute früh viel Blut im Urin. Das Wasserlassen geht spontan, aber unter starken Schmerzen. Stuhl läßt Patient unter sich gehen. Um 2 Uhr nachmittags sichtliches Verfallen, Puls klein, frequent. Temp. steigt 40,3. Keine Wirkung der gegebenen Analeptica. 4.45 Uhr Exitus.

Obduktionsbefund: Operierte komplizierte Fraktur der rechten Tibia und Fibula direkt über dem Fußgelenk. Sprengung der Symphysis ossis pubis. Zerreißung in der Articulatio sacroiliaca dextra. Ausgedehnte blutige Suffussionen und Hämatome des gesamten retroperitonealen Beckengewebes, rechts bis zu den Nieren heraufreichend. Bruch des Sternums auf der Grenze zwischen Manubrium und Corpus. Abriß der 3. linken und 3. und 4. rechten Rippe vom Sternum. Starke Blutung in das vordere Mediastinum. Blutung in linken Augenlidern und im Scrotum, sowie in der Kopfschwarte. Mißbildete rechte Niere mit leichter Hydronephrose bei Urethraabknickung. Mikroskopisch: keine Fettembolie in den Lungen.

Fall 12. Der 44jährige Schlosser war vom 20. IX. 1922 bis 29. IX. 1922 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: In einem Zementwerk in Leimen preßte der Schlitten einer Hobelmaschine den Patienten und schleuderte ihn mit großer Wucht gegen die Wand. Er wurde an der Symphyse und an der

linken Leistengegend gequetscht. Der Patient brach sofort nach dem Unfall zusammen und wurde direkt in die Heidelberger chirurgische Klinik gebracht.

Befund: Mit blutigen und zerrissenen Kleidern wird der Patient in die Klinik gebracht. Der Puls ist klein, die Schleimhäute sind sehr anämisch; am Damm ist bei Spreizung der Beine eine weitklaffende Rißwunde, die vom Steißbein bis zum Scrotum reicht, zu sehen. Der touschierende Finger erreicht in dieser großen Wundhöhle die Hinterwand der Blase, die Prostata und Harnröhre und stellt eine Diskontinuität der Symphyse von drei Querfingern fest. Obere und untere Schambeinäste sind rechts frakturiert und das Becken in der Articulatio sacroiliaca scheint auch frakturiert zu sein. Eine Oeffnung des Darmes sowie des Peritoneums ist nicht festzustellen. Ein weiches Hämatom in der Gegend der Symphyse ist zu fühlen. Der Urin wird mit weichem Katheter ohne Schwierigkeit entleert und ist frei von Blut.

Therapie: Wundreinigung, Blutstillung und sonstige Reposition der Beckenfrakturen in Narkose. Lockere Tamponade mit Drainage. Fixierender Schienenverband. Tetanusantitoxin.

Verlauf: 23. IX.: Der Schienenverband wird wegen Decubitusgefahr abgenommen. Die Wunde wird ausgiebig mit Chloramin gespült und mit feuchten Chloraminläppchen ausgelegt. Rückenlagerung. Der Patient erbricht, der Leib ist aber weich. Der Urin geht seit gestern von selbst ab. Temp. 37,5 : Puls 82. 25. IX.: Zum ersten Male ist heute Stuhl entleert worden. Temp. 37,5 : Puls 95. 28. IX.: Der Puls ist sehr klein geworden. Patient sieht sehr anämisch aus. Beim Verbandswechsel hat er erhebliche Beschwerden. 750 ccm Normosal + Adrenalin intravenös. Temp. 37,5 : Puls 95. 29. IX.: Blutdruck 50 mm Hg. Verbandswechsel, Bad, Excitantia. Nachmittags verschlimmert sich der Zustand des Patienten. Um 5.15 Uhr heute nachmittag Exitus letalis.

Obduktionsbefund: Ausgedehnte Zerreißung des Dammes rechts am Anus vorbei. Sprengung der Symphysis und der rechten Articulatio sacroiliaca. Bruch des rechten unteren Schambeinastes, sowie mehrfache Beckenfrakturen. Hochgradige Phlegmone und Gangrän der Umgebung der Dammwunde mit Unterminierung und Fistelbildung der Haut vor und hinter dem Becken. Blase und Mastdarm intakt. Leichtes Lungenödem. Leichte aber nicht septische Milzschwellung. Anämie der Milz, Leber, der Nieren und des Herzens. Katarrhalisch-hämorrhagische Urocystitis. Hoden o. B. Hirn o. B. Rückenmark o. B. Einzelne Cavernome der Leber. Todesursache: Ausgedehnte Phlegmone, Toxinämie.

Fall 13. Die 32jährige verheiratete Zigarettenmacherin war vom 10. X. 1922 bis 30. X. 1922 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Am Donnerstag, 5. X. 1922 ist die Patientin auf der letzten Stufe der Kellertreppe ausgerutscht und auf das Gesäß gefallen. Darauf bekam die Patientin starke Schmerzen, blieb aber zu Hause und versuchte, sich selbst zu behandeln. Nach Angabe der Patientin konnte gleich nach dem Unfall Urin lassen, der auch nicht bluthaltig war. Keine Beschwerden beim Stuhlgang.

Status: Mittelkräftige, gut ernährte Frau. Hautfarbe gut. Kopf- und Gesichtsnerven frei. Augen: Pupillen, r. l. reagieren gut auf L. und C. Mund, Nase und Rachen o. B. Hals: kleines Struma, keine Drüsenschwellung. Thorax: Lungen o. B., Herz o. B. Abdomen: Bauchdecken schlaff, nirgends Druckschmerz. Temp. 37,2: Puls 91.

Befund: Deutlicher Druckschmerz in der Gegend der Spina ant.sup.sinistra. Rectal Untersuchung: Nichts Pathologisches.

Röntgenbild zeigt eine Fissur der Beckenschaufel in der Uebergangsstelle des Os pubis und des Os ilii.

Diagnose: Beckenfraktur.

Therapie: Bettruhe, Feststellen des Beckens durch festen Umbindungsverband.

Verlauf: 16. X.: Schmerzen bedeutend größer. Patientin kann sich schon etwas umdrehen ohne Schmerz. 20. X.: Patientin sitzt im Bett auf. Temp. 36,7: Puls 80. 24. X.: Patientin steht auf, kann gehen, noch leichte Schmerzen. 30. X.: Geht fast völlig schmerzfrei. Patientin geht ganz gut. Mit drei Wochen Schonung entlassen.

Bericht: Am 9. IX. 1928 berichtet die Patientin, daß sie nach ihrer Entlassung drei Wochen sich zu Hause geschont hat. Dann hat sie ihren alten Posten als Zigarrenmacherin wieder aufgenommen. Sie berichtet ferner, daß sie keine Gangbehinderung, aber ab und zu noch Schmerzen in der Beckengegend hat. Beschwerden beim Wasserlassen sowie beim Stuhlgang hat sie nicht. Die Patientin bezieht keine Rente.

1923.

Fall 14. Ein 20jähriger Eisendreher war vom 29. XI. 1922 bis 5. I. 1924 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient war früher nie ernstlich krank, hatte vor zehn Wochen Gonorrhoe und befand sich sieben Wochen in Behandlung. Vor einer Woche fiel ihm ein Stück Eisenblech auf die rechte Hüftgegend, das ihn gegen die Wand preßte. Es stellten sich Schmerzen im Unterleib ein, welche an der Innenseite des rechten Oberschenkels gegen das Knie zu sich erstreckten. Dieselben Schmerzen traten später auch an der Innenseite des linken Oberschenkels auf. Gebrochen hat er nicht, Urin war nicht rötlich gefärbt. Im Stuhl kein Blut. Jede Lageänderung bereitet ihm Schmerz. Beim Urinieren muß er längere Zeit warten, bis es geht.

Status: Kopf, Augen, die Pupillen reagieren auf L. und C. Mundhöhle und Tonsillen gerötet, Tonsillen etwas vergrößert. Zunge feucht. Gebiß in Ordnung. Hals: einige derbe Drüsen. Thorax: Lungen: Atemgeräusche sind pueril und überall rein. Herz: Töne rein, Aktion regelmäßig. Puls: gut gefüllt, regelmäßig, kräftig. Temp. 38,6 : Puls 90.

Befund: Im Unterleib links wie rechts gegen die Symphyse zu Bauchdeckenspannung und Druckempfindlichkeit, Leber und Milz sind nicht zu fühlen. Beiderseits Inguinaldrüsen. In der linken Scrotumhälfte Hämatom. Becken ist beim Zusammendrücken oder Auseinanderziehen durch Anstemmen auf die Spinae iliacae ant. sup. in der Schambeingegend sehr schmerzhaft. Wirbelsäule: Hat nirgends Druck- oder Stauchungsschmerz. Extremitäten: Beide Oberschenkel sind nicht maximal zu beugen und zu abduzieren, Rotation unbehindert, aktive Beugung in beiden Hüftgelenken wird wegen der Schmerzen nicht maximal ausgeführt. Rektale Untersuchung: Douglasraum nicht vorgewölbt, nirgends wird besondere Schmerzhaftigkeit empfunden. Druck gegen die Symphyse und gegen das Schambein etwas schmerzhaft.

Röntgenbild zeigt im linken absteigenden Schambeinast zwei quere Frakturlinien, im rechten absteigenden Schambeinast eine durchgehende Frakturlinie. Keine Diastase.

Therapie: Bettruhe.

Verlauf: 1. XII.: Druck auf die Gegend des Schambeins ist noch etwas schmerzhaft, geringe Muskelspannung, es besteht noch leichte subfebrile Temperatur. 23. XII.: Druckschmerzhaftigkeit der Unterleibsgegend ist verschwunden. Patient steht auf, gibt an, daß er beim Gehen Steifigkeit in beiden Hüftgelenken verspürt. 8. I. 1924: Patient wird entlassen; er verspürt keine Schmerzen mehr beim Gehen und bei Bewegungen.

Bericht: Der Patient berichtet am 8. IX. 1928 folgendes: In seiner linken Beckenseite verspürt er noch Schmerzen. Nach seiner Entlassung am 5. I. 1924 wurde er noch bis zum 11. II. 1924 behandelt. Seine Arbeit nahm er am 12. II. 1924 wieder auf, doch konnte er nur leichtere Arbeit verrichten. Eine Versteifung des Hüftgelenkes hat er nicht, doch ist er etwas behindert im Gehen. Das Wasserlassen macht ihm keine Beschwerden, doch hat er öfters Stuhlverstopfung. Er ist beim Tiefbauamt mit Herrichten von Material beschäftigt. Rente bezieht er nicht.

1924.

Fall 15. Der 64jährige Kaufmann stürzte vom Fahrrad auf das Gesäß und erlitt eine Fraktur des rechten horizontalen Schambeinastes. Er war deswegen vom 11. II. 1924 bis 6. III. 1924 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Früher nie ernstlich krank gewesen. Am 9. II. 1924 rutschte der Patient mit seinem Fahrrad aus und fiel auf das Gesäß. Sofort verspürte er heftige Schmerzen im Becken und konnte nicht mehr stehen.

Befund: Kräftiger Mann in gutem Ernährungszustande. Starke Adipositas. Testes auffallend klein und verhärtet. Patient nimmt im Bett Rückenlage ein. Die Beine liegen nebeneinander. Das rechte Bein ist leicht nach außen zu rotieren. Die Distanz der Spina ant.sup. zu den Malleolenenden an beiden Beinen gleich. Hüftgelenk frei. Keine Schmerzen beim Stoßen in der Längsachse der Schenkel. Bei seitlicher Kompression der Darmbeinschaufeln empfindet der Patient einen leichten Schmerz in der Tiefe der rechten Hüfte. Bei Palpation von außen und vom Rectum her ist der rechte horizontale Schambeinast druckempfindlich. Abnorme Beweglichkeit, Krepitation und Dislokation nicht festzustellen. Leichte Schwellung der rechten Leistengegend. Bewegungen der Beine, besonders des rechten, verursachen Schmerzen in der Tiefe der rechten Leistenmuskulatur. Urin o. B. Stuhl angehalten. Temperatur 36,5 : Puls 81.

Röntgenbild zeigt doppelten Querbruch des rechten horizontalen Schambeinastes. Eine unregelmäßige Bruchlinie verläuft 1 cm lateral von der Symphyse, die andere dicht neben der Hüftgelenkpfanne. Keine Dislokation.

Therapie: Bettruhe in Rückenlage.

Verlauf: 27. II.: Schwellung der Leisten verschwindet, Druckempfindlichkeit über dem rechten Schambeinast kaum noch vorhanden. Bewegungen der Beine frei. Patient steht auf und sitzt mehrere Tage im Sessel. 6. III.: Beim aufrechten Gehen hat der Patient noch Schmerzen im rechten kleinen Becken. Gang sicher, aber noch hinkend unter Vermeidung der Belastung des rechten Beines. Temp. 36,4 : Puls 82. In das St. Anna-Hospital verlegt.

Bericht: Patient berichtet am 7. IX. 1928 folgendes: Er war noch 4 Monate im St. Anna-Hospital und 4 Wochen zu Hause, ehe er anfangen konnte zu arbeiten. Er arbeitete im Anfang mit verkürzter Arbeitszeit, jedoch nicht wegen der Verletzung. Er hat keine Gangbehinderung, noch irgendwelche Schmerzen oder Beschwerden im Becken. Keine Beschwerden beim Wasserlassen und beim Stuhlgang. Er kann die gleiche Arbeit verrichten wie früher, nämlich Buchführung. Er bezieht keine Rente.

Fall 16. Der 42jährige verheiratete Landwirt war in der Heidelberger chirurgischen Klinik vom 29. III. 1924 bis 30. IV. 1924.

Anam.: Familienanamnese o. B. Der Patient hatte öfters Halsentzündung, sonst war er immer gesund. Am 29. III. 1924 beim Düngen des Ackers fiel er vom Wagen in eine Furche, wobei das nachstürzende Faß ihn auf das Gesäß traf. Nach dem Unglück

versuchte der Patient sich aufzurichten, aber es gelang nicht. Der Patient wurde in einem Wagen nach Hause gebracht. Unterwegs ging Stuhl spontan ab.

Befund: Sehr großer kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand. Kopf, Hals und Thorax o. B. Lunge und Herz ohne pathologischen Befund. Im Urin kein Blut. Wirbelsäule nicht schmerzhaft. Rectale Untersuchung gibt keinen abnormen Befund. Temperatur 37,5 : Puls 82. Abdomen weich. Stehen und Gehen unmöglich. Hüftgelenke frei. Druck auf das linke Schambein schmerzhaft. Nervensystem: rechter Partellarreflex sehr lebhaft. Kein Klonus. Sensibilität und Motilität o. B. Babinsky: negativ.

Röntgenbild zeigt eine Aussprengung eines großen keilförmigen Stückes aus der linken Beckenschaufel. Dicht am linken Iliosacralgelenk Fortsetzung der Fraktur distalwärts. Auch das rechte Iliosacralgelenk scheint frakturiert zu sein und zeigte eine Dehiszenz.

Diagnose: Doppelte Vertikalfraktur nach Malgaigne.

Therapie: Lagerung in Rückenlage mit Beckengürtel, gebeugte und abduzierte Oberschenkel.

Verlauf: 31. III.: Ausgedehnte Hämatombildung am Os pubis, Stuhl und Urin o. B. 10. IV.: Allgemeinbefinden besser, Stuhl und Urin o. B. 20. IV.: Status idem. 27. IV.: Bewegungsversuche in den Hüftgelenken. 30. IV.: Patient ist drei Stunden aufgewesen und umhergegangen. Er spürte keinerlei Schmerzen. Kompression des Beckens nicht schmerzhaft. Hämatom verschwunden, Urin und Stuhl o. B. Nierenverletzung nicht nachweisbar. Patient wird auf Wunsch nach Hause entlassen, sechs Wochen Schonung.

Bericht: Am 27. IX. 1928 berichtet der Patient folgendes: Patient schonte sich zu Hause noch fast zwei Monate, er kann manche leichte landwirtschaftliche Arbeit verrichten. Er hat nur Beschwerden bei Witterungswechsel; wenn er schwer hebt oder arbeitet bekommt er Schmerzen im Rücken. Keine Beschwerden beim Wasserlassen und beim Stuhlgang. Sein rechtes Bein ist 2 cm kürzer geworden. Die ersten drei Monate bekam der Patient eine kleine Rente, jetzt bezieht er keine Rente mehr.

Fall 17. Der 46jährige verheiratete Arbeiter war vom 18. IV. 24 bis 24. V. 1924 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Früher nie krank gewesen. Am 18. IV. stürzte der Patient aus 2 m Höhe von einer abrutschenden Leiter und fiel auf Zementboden. Er bekam sofort heftige Schmerzen und konnte nicht aufstehen.

Befund: Mittelgroßer Mann in gutem Ernährungszustand. Innere Organe o. B. Temp. 37,2 : Puls 83. Patient liegt in Rückenlage und vermag sich wegen Schmerzen in der rechten Hüftgegend nicht aufzurichten. Am rechten Bein keine pathologische Verän-

derung. Bewegungen im rechten Hüftgelenk sind schmerzhaft und mäßig eingeschränkt. Starker Stauchungsschmerz in der rechten Beckenhälfte beim Zusammenpressen der Schambeinschaufeln. Bei rectaler Untersuchung ergibt sich ein ausgesprochener Druckschmerz und leichte Vorwölbung in der Gegend der rechten Hüftgelenkspfanne. Krepitation nicht feststellbar. Urin und Stuhl o. B.

Röntgenbild zeigt einen Splitterbruch am rechten Hüftgelenkpfannengrund und eine vertikale Fissur in der rechten Darmbeinschaufel. Oberschenkelkopf in normaler Lage, nicht in die Pfanne eingetrieben.

Therapie: Extention des rechten Beines in mittlerer Abduktion auf Volk'scher Schiene.

Verlauf: 4. V.: Extentionsverband entfernt. Allmählicher Uebergang in die Abduktionsstellung. Temp. 36,5 : Puls 81. 13. V.: Patient steht auf. Belastung des rechten Beines wird noch vermieden. Rechte Hüfte bei Kompression schmerzhaft. 23. V.: Kompression des Beckens nicht mehr schmerzhaft. Bei Rectaluntersuchung ist die Pfannengegend noch mäßig druckempfindlich. Temperatur 36,8 : Puls 90. 24. V.: Als geheilt entlassen.

Bericht: Am 10. IX. 1928 berichtet Patient folgendes: Er wurde noch 24 Wochen nach seiner Entlassung zu Hause behandelt. Arbeit hat er erst nach einem halben Jahre wieder aufgenommen, und zwar wie er sagt, leichte Arbeit in einer Gummifabrik wo er Farben kochen mußte. Er behauptet, Beschwerden am Schambein, Gangbehinderung und Beschwerden und Schmerzen in der Beckengegend zu haben. Sonst alles in Ordnung. Er bezieht keine Rente und beklagt sich darüber.

1925.

Fall 18. Der 37jährige Landwirt war vom 21. III. 1925 bis 29. V. 1925 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient wurde beim Arbeiten im Steinbruch von Steingeröllmassen verschüttet. Konnte noch einen kurzen Augenblick auf den Beinen stehen und mußte dann weggetragen werden. Der Arzt fand eine Beckenquetschung und wollte einen Katheter einführen, was nicht gelang.

Status: Allgemeinbefinden o. B. Temp. 38 : Puls 60.

Befund: Geringe Empfindlichkeit über beiden Ossa pubis. Die Gegend der rechten Articulatio sacroiliaca ist sehr druckempfindlich.

Röntgenbild zeigt an dem rechten wie linken absteigenden und horizontalen Schambeinast Beckenfrakturen. An der Articulatio sacroiliaca ist keine Fraktur zu sehen.

Therapie: Patient wird täglich zweimal katheterisiert, er wird wöchentlich zweimal bougiert bis zu Nr. 20.

Verlauf: Am 9. V. ist sein Wohlbefinden gut. Temp. 36,5: Puls 71. Patient wird entlassen und bleibt in ambulanter Behandlung.

Bericht des Patienten vom 12. IX. 1928 ergibt folgendes: Kann nicht auf der Seite liegen. Ist immer noch in ärztlicher Behandlung, fährt ab und zu noch nach der Heidelberger chirurgischen Klinik. Ein Jahr nach seiner Entlassung aus der Heidelberger chirurgischen Klinik kann er wieder arbeiten, doch nur leichte Feldarbeit. Sein Bein fühlt sich öfters kalt an. In der Beckengegend verspürt er noch Schmerzen. Beim Wasserlassen und Stuhlgang hat er keine Beschwerden. Sein Bein ist etwas verkürzt. Er bezieht noch 14 Mark Rente monatlich.

Fall 19. Das 10jährige Kind eines Fuhrunternehmers war vom 5. IV. 1925 bis 24. IV. 1925 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient kam unter ein Auto, das ihm angeblich über Beckengegend gegangen ist.

Status: Schwächlicher Junge, Haut und Schleimhäute mäßig durchblutet, Lunge und Herz o. B. Keine Blutung aus Nase, Ohren und Mund. An der rechten Schläfe, auf dem linken Handrücken und am linken Unterleib oberflächliche Hautabschürfungen. Temperatur 38: Puls 107.

Befund: Patient kann nicht gehen, kann sich auch nicht im Bett aufrichten. Klagt über Schmerzen in der Beckengegend, hat Stauchungsschmerz bei Kompressionen des Beckens in der Gegend des linken Schambeinastes. Mäßige Druckempfindlichkeit in der Kreuz- und Lendenwirbelsäule. Beine können beiderseits nicht elevierl werden. Beugung im Hüftgelenk aktiv rechts und links eingeschränkt, links mehr als rechts. Vollständige passive Beugung möglich, jedoch schmerzhaft. Hüftgelenke in jeder Bewegung schmerzfrei. Keine Sensibilitätsstörungen. Leib weich, Darmgeräusche hörbar. Kein Stuhlgang. Keine Leibschmerzen. Links seitlich von der Symphyse ist ein Spalt zu fühlen, nach außen knöcherner Vorsprung. Rectale Untersuchung: links etwas voller und mäßig druckempfindlich. Abstand der Spina iliaca ant.sup. vom Nabel rechts 9,6 cm ,links 10,3 cm. Rechte Beckenschaufel scheint etwas gedreht. Articulatio sacroiliaca rechts etwas deutlicher tastbar und druckempfindlich.

Röntgenbild zeigt eine Luxation der linken Articulatio sacroiliaca; das rechte Becken ist medianwärts verschoben und etwas gedreht, so daß das rechte Symphysenteil die Mitte, nach links hinten etwas überragt. Zweiter Spalt an der Symphyse, Fraktur des linken horizontalen Schambeinastes, sowie eine linke Sitzbeinfraktur. Dislocation, so daß das Foramen obturatum in seiner Form völlig verändert ist.

Therapie: Heizkasten, Lagerung auf dem Rücken.

Verlauf: 6. IV.: Leib etwas gespannt, druckempfindliche Resistens in dem linken Unterleib und Leistengegend. Douglasraum etwas vorgewölbt und druckempfindlich. Darmgeräusche vorhanden. Bluterguß in der linken Leistengegend und in dem intraabdominalen Raum. 10. IV.: Resistenz verschwunden, grüngelbe Verfärbung der Haut in der linken Leistengegend. Allgemeinbefinden gut. Temp. 38 : Puls 100. 24. IV.: Patient fühlt sich wohl, keine Leibspannung, keine Druckempfindlichkeit. Wasserlassen normal. Patient kann nun gut gehen. Wird entlassen.

Fall 20. Der 39jährige Fabrikarbeiter war vom 9. V. 1925 bis 4. VII. 1925 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient stürzte von der Leiter auf die Tenne einer Scheune. Er fiel dabei auf die linke Seite des Gesäßes und auf den linken Arm. Er war nicht bewußtlos, konnte aber nicht mehr gehen.

Status: Großer kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand. Temp. 36,2 : Puls 65. Kopfnerven frei, Herz und Lungen o. B. Bauchdecken weich, nirgends gespannt. Wirbelsäule o. B. Nervensystem: keine Motilitäts- oder Sensibilitätsstörung.

Befund: Nasenlöcher waren mit Blutkrusten belegt, der linke Ellbogen läßt sich aktiv wie passiv gut bewegen. Radius und Ulna leicht abtastbar. Das linke Handgelenk ist geschwollen und schmerzhaft bei Bewegungen. Das linke Bein liegt mit abduziertem Fuß. Schmerzen im linken Hüftgelenk bei allen Bewegungen.

Röntgenbild zeigt eine Fraktur des rechten aufsteigenden und absteigenden Schambeinastes. Linke Schenkelhalsfraktur. Der Schenkelhals ist links nicht zu sehen, weil der Bruch verkeilt ist. Fraktur durch das linke os lunatum.

Therapie: Ruhig liegen, Massage.

Verlauf: Am 20. VI. wird Patient massiert, am 23. VI. Bewegungsübungen, Temp. 37,5 : Puls 80. Am 25. VI. steht Patient auf, Gang ohne Störung. Bei Bewegung des linken Handgelenkes hat er noch Schmerzen. Wird am 4. VII. zu ambulanter Behandlung entlassen.

Bericht vom 12. IX. 1928: Bei Witterungswechsel hat Patient noch Schmerzen. Im März 1926 nahm er seine Arbeit als Fuhrmann wieder auf. Er hat etwas Gangbehinderung und kann jetzt nicht mehr so arbeiten wie zuvor. Stuhl und Harn gehen ohne Beschwerde ab. Bezieht 33% Rente.

Fall 21. Der 35jährige Schmied war vom 8. VI. 1925 bis 25. VI. 1925 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Früher nie ernstlich krank. Geriet zwischen Eisenbahnpuffer; Verdacht auf Quetschung der linken Niere.

Status: Großer kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand. Mußte sich nicht erbrechen. Kopf und Hals o. B. Thorax o. B.

Abdomen: Rechte Bauchseite nirgends druckempfindlich. Linke Niere sehr schmerzhaft. Linke Unterleibsgegend schmerzhaft. Becken seitlich stark druckempfindlich. Bauchdecken links gespannt. Becken bei seitlicher Kompression schmerzhaft. Extremitäten: linkes Bein kann wegen starker Schmerzen nicht gehoben werden. Linker Unter- und Oberschenkel o. B. Rechtes Hüftgelenk frei und beweglich. Urin klar und blutfrei.

Röntgenbild zeigt links Pfannenbruch des Hüftgelenks, rechts Bruch des horizontalen und absteigenden Schambeinastes.

Diagnose: Luxatio centr. rechts, links Fraktur des horizontalen und absteigenden Schambeinastes.

Verlauf: Hämatom des Scrotums und der rechten Leistengegend. 9. VI. 1925: Befund unverändert. Peritoneale Reizerscheinungen sind relativ gering. Die Schmerzhaftigkeit in der linken Unterbauchgegend ist immer noch stark. 11. VI.: Bekam Patient einen Collaps, erholte sich aber bald darauf durch Herzmittel. 18. VI.: Patient hat sich bei völliger Bettruhe gut erholt, das Hämatom hat nicht zugenommen. Die Bruchstücke stehen alle gut. Ein Handtuchverband ist nicht nötig.

Bericht vom 8. IX. 1928: Patient war nach der Entlassung noch neun Monate in Behandlung. Er war außerdem im März 1926 und 1927 in der orthopädischen Klinik in Schlierbach. Bei Witterungswechsel machen sich die Beschwerden bemerkbar, besonders in dem linken Unterleib und in dem linken Bein klagt er über Schmerzen. Er trägt einen Entlastungsapparat und bezieht 70% Unfallrente. Beinverkürzung links um 1 cm. Die Bewegungen im linken Hüftgelenk sind eingeschränkt und schmerzhaft. Geringe Atrophie des linken Beines.

Fall 22. Der 24jährige Hilfsarbeiter war vom 27. VI. 1925 bis 29. VIII. 1925 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient fiel etwa neun Meter hoch von einem elektrischen Mast auf die linke Körperseite. Er wurde sofort in die Klinik eingeliefert.

Befund: Mittelgroßer Patient in mäßigem Ernährungszustand. Patient war etwas benommen, als er eingeliefert wurde. Es besteht kein Druckpuls. Patient hat nicht erbrochen. Kopf: Gehirnnerven o. B., Halsorgane o. B. Thorax: Lungen und Herz o. B. Abdomen o. B. Linkes Bein auswärts rotiert, 1 cm verkürzt. Druck auf den Trochanter stärkste Schmerzhaftigkeit. Bewegungen im linken Hüftgelenk schmerzhaft, keine Krepitation nachweisbar. Rechtes Bein frei und beweglich. Rectaluntersuchung o. B.

Röntgenbild zeigt Pfannenbruch links, die Fragmente der linken Hüftpfanne stehen gut und sind durch den Femorkopf nicht wesentlich verändert, noch eingedrückt. Fraktur des linken absteigenden Schambeinastes.

Therapie: Am 30. VI. 1925 Anlegen eines Heftpflasterextentionsverbandes in Adduction.

Verlauf: Am 10. VIII. Abnahme des Extentionsverbandes. Noch 14 Tage strenge Bettruhe. Am 24. VIII. steht Patient auf. Geht unbehindert am Stock. Am 29. VIII. Beschwerdenfrei nach Hause entlassen. Oberschenkelumfang links 42 cm (20 cm oberhalb der Patella), rechts 45 cm. Distantia spin.iliac, ant.sup. beiderseits 92 cm. Geringe Atrophie der Muskulatur des Ober- und Unterschenkels links.

Bericht am 9. IX. 1928: Patient war noch in Behandlung nach seiner Entlassung. Seit 15. Okt. 1925 arbeitet er wieder. Bei Witterungsumschlag ziehende Schmerzen im linken Bein. Bewegungen im linken Hüftgelenk eingeschränkt. Beim Gehen wird linkes Bein etwas geschont. Deutliche Atrophie des linken Beines. Bezieht 25% Unfallrente. Keine Beinverkürzung. Beim starken Beugen des linken Beines Schmerzen im Hüftgelenk.

Fall 23. Ein 58jähriger Schmied war vom 11. X. 1925 bis 6. XI. 1925 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Früher gesund. Am 11. X. fiel Patient beim Einsetzen eines Ofenrohres vom Stuhl auf die rechte Seite. Er hatte starke Schmerzen im Becken und konnte auf dem rechten Bein nicht stehen.

Status: Kopf und Hals o. B. Thorax: Lungen, sonorer Klopfschall, keine Ronchi. Herz: Töne rein, regelmäßig. Temp. 37,3: Puls 75. Abdomen: Bauchdecken weich. Extremitäten o. B. Wirbelsäule o. B. Nervensystem: normale Reflexe, keine Sensibilitäts- und keine Motilitätsstörungen. Rechte Beckengegend druckempfindlich, beim Pressen auf die Beckenschaufel Schmerz in dem rechten Os ileum. Kein Unterschied der Distanz bei beiden Spinae ant.sup. von der Symphyse. Bewegung des rechten Beines schmerzhaft. Urin o. B. Mixtion und Stuhl o. B.

Röntgenbild zeigt drei Fissuren der rechten Beckenschaufel ohne Dislocation.

Therapie: Bettruhe, Heizkasten, Massage.

Verlauf: Am 2. XI.: Patient ist seit 8 Tagen auf. Allgemeinbefinden besser. Patient klagt noch über Schmerzen in der rechten Beckenschaufelgegend beim Gehen. Temp. 36,0: Puls 75. Am 6. XI.: Die Schmerzen beim Gehen haben nachgelassen. Patient wird entlassen.

Fall 24. Ein 26jähriger Kraftfahrer war vom 10. XII. 1925 bis 9. I. 1926 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient hatte 1910 Lungenentzündung. Ein 16 Zentner schweres Faß drückte ihn im Jahre 1915 zu Boden. Dabei erlitt er eine Beckenfraktur. Es wurde ein Splitter aus der Blase ent-

fernt und die Blase vernäht. Beim Wasserlassen hatte er keine Beschwerden, dem Urin war auch kein Blut beigemischt. Jedoch trat oberhalb der Symphyse in der Operationsnarbe eine Fistel auf, welche sich bis heute noch nicht schloß. Im Jahre 1921 wurde Patient operiert zur Entfernung eines Knochensplitters; dieser konnte jedoch nicht gefunden werden. Seit einem Jahr in der Umgebung der Fistel zahlreiche Papillome.

Status: Sehr großer Mann mit starkem Knochenbau, aber schwacher Muskulatur. Drüsen nicht palpabel, reichliches Fettpolster. Kopf, Kopfnerven frei, Augen o. B., Tonsillen vergrößert, zerklüftet. Hals o. B. Thorax: Lungen sonorer Klopfschall, Herz regelmäßig, Töne rein. Extremitäten o. B. Temp. 36,2 : Puls 90.

Befund: In der Medianlinie eine 13 cm lange Narbe, von der Symphyse nach dem Nabel sich erstreckend. Die Narbe ist in der unteren Hälfte stark eingezogen, und auch daselbst gegen den Knochen nicht verschieblich. An der Grenze vom unteren mittleren Drittel auf der rechten Seite eine 7 cm tiefe Fistel, welche nicht auf den Knochen führt. In der Narbe und deren Umgebung zahlreiche Papillome. Die Schambeine sind druckempfindlich.

Röntgenbild zeigt am 10. XII. eine Pseudarthrose nach Beckenfraktur beider linken Schambeine, keine Sequester.

Therapie: Patient wird am 12. XII. operiert. Durch einen 8 cm langen Medianschnitt, medial von der Fistelmündung neben der Fistel schräg nach unten auf die Symphyse zu vordringend, die Blase nach oben schiebend, gelangt man auf eine kleine, apfelgroße Abszeßhöhle, aus der sich Eiter entleert. Die Höhle liegt zwischen Blase und Symphyse. Der Knochen ist rauh, man spürt auch eine pfennigstückgroße, dem Knochen festaufsitzende Wucherung. Es werden fünf Sequester z. T. mit dem Knochen zusammenhängende, z. T. in der Höhle liegende, entfernt. Nach Blutstillung werden Docloformtamponade und Drain eingelegt, und am unteren Wundwinkel zwei Hautnähte gelegt. Starke Exsudation, feuchter Verband. Am 13. XII. Temp. 37,8 : Puls 90.

Verlauf: 28. XII.: Patient Beschwerdefrei. Exsudation geringer, legt sich auf den Leib, bekommt feuchten Verband. 9. I. 1926: Steht schon seit einigen Tagen auf. Wundhöhle bis auf kleine Birnengröße geschlossen. Geringe Exsudation, wird auf Wunsch in seiner Heimat weiter behandelt.

Bericht des Patienten vom 17. IX.: Patient hat Schmerzen in der Beckengegend und im oberen rechten Bein. Beim Gehen sind die Schmerzen am stärksten. Er kann noch nicht arbeiten, starke Gangbehinderung, Beschwerden beim Wasserlassen. Beinverlängerung 1 cm. Invalidenrente 66,66%. Immer noch in Behandlung des Hausarztes.

Fall 25. Eine 76jährige Frau war vom 28. XII. 1925 bis 31. XII. 1925 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patientin erlitt vor zwei Jahren einen Schlaganfall und ist seitdem auf der rechten Körperseite gelähmt. In ihrer Küche rutschte sie aus und fiel auf die rechte Seite, so daß sie nicht mehr stehen konnte.

Status: Alte Frau, verwirrt und unruhig. Temp. 36,3 : Puls 95.

Befund: Spastische Parese des rechten Armes. Rechtes Bein völlig nach außen rotiert; es ist unmöglich, dasselbe aktiv zu bewegen. Lebhafter Druckschmerz der Trochantergegend. Kein Hämatom; keine Krepitation, keine nennenswerte Verkürzung des rechten Beines.

Röntgenbild zeigt eine Fraktur am rechten Schenkelhals, ziemlich weit medial, daselbst ist eine gringfügige Verschiebung ad longitudinem. Der untere Ast des gleichseitigen Schambeines ebenfalls frakturiert.

Therapie: Lagerung auf einem Planum ischiadicum. Gipsverband wegen der großen Unruhe nicht ratsam.

Verlauf: Temp. steigt am 29. XII. morgens 8 Uhr auf 37,9, Puls 100. Zunge ist sehr trocken; Patientin gibt keine Antwort mehr. Lungen: links hinten unten Dämpfung, rechts hinten unten stellenweise verschärftes Atmen. Am 30. XII. morgens 8 Uhr Temp. 38,7, Puls 110, Blutdruck 90 mm Hg. Prognose infaust. Am 31. XII. 7 Uhr morgens, Exitus.

Obduktionsbefund: Hauptleiden: Schenkelhals- und Beckenfraktur. Todesursache: Lungenödem bei chronisch-eitriger Bronchitis. Fraktura colli femoris bei allgemeiner seniler Osteoporose, allgemeine Arteriosklerose. Arteriosklerotische Schrumpfnieren. Alte Verwachsungen der Milz und der Lungen.

1926.

Fall 26. Eine 30jährige Malersfrau war vom 16. II. 1926 bis 19. IV. 1926 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Die Patientin fiel heute von der Leiter und war angeblich eine Viertelstunde bewußtlos. Keine Blutungen aus dem Mund und der Nase. Kein Erbrechen. Die Patientin klagt über Schmerzen im Becken.

Befund: Eine kräftige Frau in gutem Ernährungszustand. Haut und Schleimhaut gut durchblutet. Kopf o. B. Hals o. B. Thorax: Lungen; sonorer Klopfschall, keine Ronchi. Herz: Aktion regelmäßig, Töne rein. Temp. 38,3, Puls 120. Abdomen: Bauchdecken gespannt, Hüftgelenke fixiert. Keine äußere Verletzungen. Keine druckempfindliche Stellen. Becken: der rechte horizontale Ast des Os pubis stark druckempfindlich. Bei Druck auf die Spinae ant.sup. wird ziemlicher Schmerz empfunden. Das Os sacrum ist geschwollen und druckempfindlich, sonst o. B. Hüftgelenke o. B.

Sonstige Knochen und Gelenke o. B. Urin klar, kein Blut, kein Eiweiß.

Röntgenbild: Vertikale Fraktur des rechten horizontalen Schambeinastes. Keine Fraktur am Os sacrum, keine Dislocation.

Therapie: Bettruhe, Umschläge am Os sacrum, Heiskasten, Massage.

Verlauf: 20. III.: Allgemeinbefinden besser. Temp. 37,4 : Puls 108. Erheblicher Druckschmerz am rechten Schambein. 30. III.: Nur noch leichter Druckschmerz an der Bruchstelle. Aufstehen. 11. IV.: Patientin hat immer noch starke Schmerzen beim Gehen. Sie kann nicht auf dem rechten Bein stehen. Patientin hat stechende, ziehende Schmerzen im Becken, und im rechten Bein. Ischias. Heizkasten, Massage. 19. IV.: Auf Wunsch nach Hause entlassen. Patientin klagt über starke Schmerzen am Foramen ischiadicum beim Gehen. Zwei Monate Schonung. Sie wird von ihrem Hausarzt noch weiterbehandelt.

Bericht vom 8. IX. 1928: Die Patientin hat immer noch starke Schmerzen beim schnellen Gehen in der Kreuzbein- und Beckengegend, beim Bücken und beim schweren Arbeiten. Sie wurde nach ihrer Entlassung bis 26. Sept. noch zu Hause behandelt. Nach September fing sie wieder an leichte Hausarbeit zu verrichten. Sie betätigt sich jetzt nur mit der Hausarbeit und kann schwere Arbeit wegen auftretender Schmerzen nicht leisten. Beschwerden beim Wasserlassen und Stuhlgang hat sie nicht. Keine Beinverkürzung. Keine Rente.

Fall 27. Der 62jährige verheiratete Maurer war vom 22. V. 1926 bis 17. VII. 1926 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Früher zweimal lungenleidend, er mußte sich jedesmal 6—8 Wochen erholen. Am 12. V. fiel der Patient aus 3 m Höhe auf den Scheunenboden auf den linken Arm und den linken Oberschenkel auf. Nach Angabe war der Patient fünf Minuten lang bewußtlos gewesen. Keine Blutung aus Nase, Mund und Ohren. Aus einer Abschürfungswunde an der linken Schläfe blutet der Patient. Der Patient konnte sich nach dem Unfall nicht mehr allein erheben. Er wurde sofort in die Heidelberger chirurgische Klinik gebracht. Er verspürte heftige Schmerzen im linken Arm und linken Bein.

Status: Kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand, Haut und Schleimhäute gut durchblutet. Kopf: an der linken Schläfe eine kleine Hautwunde. Augen: Pupillen gleich und gleich weit, reagieren auf L. und C. Mund und Rachen o. B. Hals: an der rechten Seite Atherom, sonst o. B. Thorax: Lungen sonorer Klopfschall, verschärftes Atmen in der rechten Spitze. Sonst vesiculäre Atmung. Keine Ronchi. Abdomen: Bauchdecken weich. Becken empfindlich an der linken Schambeingegend. Urin blutfrei, kein Eiweiß, kein

Zucker. Wirbelsäule: Klopfen schmerzhaft in der Lenden- und Kreuzgegend. Nervensystem: Reflexe normal.

Röntgenbild: Eine Fraktur des linken horizontalen Schambeinastes. Auf dem rechten Sitzbein ist ein Sprung zu sehen. Keine Blasen- oder Mastdarmstörung.

Therapie: Bettruhe.

Verlauf: 2. VI.: Befinden gut, Atherom wird entfernt. Temperatur 36,7 : Puls 70. 12. VI.: Befinden besser. 10. VII.: Patient zum ersten Male auf. Vorläufig ist Gang an zwei Stöcken ziemlich unbehilflich. 17. VII. In häusliche Pflege entlassen. Der Patient wird zur späteren Untersuchung nach einigen Wochen bestellt. Temp. 36,5 : Puls 62. 6. VIII.: Beckenfrakturen verheilt. Bis 1. IX. 1926 100% Rente, von dann ab 40%. Nachuntersusuchung in einem Jahr.

Nachuntersuchung am 8. IX. 1928. Patient äußert folgendes: Hat Beschwerden beim Treppensteigen, Heben und Tragen. Noch acht Wochen seit seiner Entlassung in Behandlung gewesen.

Fall 28. Der 30jährige Landwirt war vom 24. V. 1926 bis bis 17. VI. 1926 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient stürzte am 24. V. 1926 vom Pferd. Er hatte heftige Schmerzen in der rechten Schambeingegend. Konnte nicht mehr laufen.

Status: Großer kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand. Kopf: Kopfnerven frei. Auf der rechten Schläfe eine kleine Hautwunde. Hals o. B. Thorax: Lungen und Herz o. B. Abdomen: Bauchdecken weich. Temp. 37,8 : Puls 91.

Befund: Schwellung der rechten Leistengegend. Aktive und passive Bewegungen des rechten Beins schmerzhaft. Rectale Untersuchung: Deutliche Erhebung des rechten aufsteigenden Schambeinastes.

Röntgenbild: Fraktur des rechten aufsteigenden Schambeinastes.

Therapie: In Narkose Reposition der Bruchstücke. Bettruhe.

Verlauf: 25. V.: Reposition der Bruchstücke, Temp. 37,9 : Puls 93. 30. V.: Allgemeinbefinden gut. Temp. 37,0 : Puls 76. 6. VI.: Patient macht aktive Bewegungen mit dem rechten Bein, Bewegungen sind noch schmerzhaft. 17. VI.: Nach Hause entlassen, in weitere Behandlung durch den Hausarzt.

Bericht: Am 1. IX. 1928 berichtet Patient folgendes: Noch 5 Wochen in ärztlicher Behandlung gewesen. In der fünften Woche Thrombose mit Herzbeklemmung; arbeitet wieder seit Juli 1927, aber nur leicht. Beschwerden beim Laufen und Bücken, Gangbehinderung, Versteifung des Hüftgelenkes, oft Schmerzen in der Beckengegend. Etwas Beinverkürzung. Erhält 80% landwirtschaftliche Unfallrente.

Fall 29. Die 18jährige ledige Näherin war vom 11. VII. 1926 bis 28. VII. 1926 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Am 11. VII. wurde Patientin von dem Soziussitz eines Motorrades auf ihre rechte Hüfte gegen einen Telegraphenmast geschleudert.

Befund: Graziler Körperbau, in gutem Ernährungszustand. Keinerlei motorische Lähmung. Haut und Schleimhaut gut durchblutet. Kopf o. B. Hals o. B. Thorax: nirgends Rippenfraktur, Brustkorb gut gewölbt. Lungen: sonorer Klopfschall, keine Ronchi. Herz: Töne rein, Aktion regelmäßig. Temp. 37,2 : Puls 94. Abdomen: Bauchdecken weich, keine intraabdominelle Schmerzen. Außerhalb des rechten Os ilium ein großes Hämatom. Die Spina iliaca ant.sup. läßt sich verschieben. Starker Schmerz auf dem Trochanter. Stauchungsschmerz beim seitlichen Pressen des Beckens, aktive und passive Bewegungen des linken Beines schmerzhaft. Rectaluntersuchung o. B. Urin blutfrei.

Röntgenbild: Abriß der linken Spina ant.sup. Geringe Dislocation. In der Beckenschaufel findet sich eine Fissur, welche sich gegen das Acetabulum verliert.

Therapie: Bettruhe, Tetanusantitoxin.

Verlauf: Am 28. VII. auf Wunsch nach Hause entlassen. Linke Spina ant.sup. ist nicht mehr dislociert. Fraktur in Heilung begriffen. Hüftgelenke frei. Temp. 36,5 : Puls 80.

Bericht der Patientin vom 12. IX. ergibt folgendes: Keine Beschwerden. Patientin wurde bis zum 9. X. 1926 zu Hause behandelt. Am 1. XII. 1926 konnte sie sich wieder in ihrem Beruf als Näherin betätigen. Keine Gangbehinderung, keine Versteifung des Hüftgelenkes. Keine Beschwerden beim Wasserlassen und Stuhlgang. Die Patientin verrichtet ihre Arbeit als Näherin wie zuvor. Bezieht keine Rente. Gut geheilt.

Fall 30. Ein 28jähriger verheirateter Arbeiter war in der Heidelberger chirurgischen Klinik vom 24. VIII. 1926 bis zum 25. VIII. 1926 zur Begutachtung.

Befund: Unterschenkelquetschung, am Oberschenkel eine Weichteilwunde. Starke Druckempfindlichkeit über der Symphyse. Beim Pressen des Beckens heftiger Schmerz. Temp. 36,8 : Puls 90.

Röntgenbild: Alter Bruch des rechten absteigenden Schambeinastes. Bruch der Kreuzbeinspitze, Diastase der Symphyse von 3 cm.

Bericht: Nach seiner Entlassung war Patient noch sieben Wochen in Behandlung bei seinem Hausarzt. Patient hat Beschwerden im Becken bei längerem Gehen und Sitzen. Er geht am Stock. Eine leichte Versteifung des Hüftgelenkes, das linke Bein schwillt leicht an, so daß der Unterschied im Umfang vom linken Bein zum rechten 5 cm beträgt. Im Juni 1927 wurde die Behandlung

wieder weiter fortgesetzt, die acht Wochen dauerte. Der Patient kam dann in eine Privatklinik zur Behandlung, wo er zwölf Wochen blieb. Ein Nachlassen seiner Beschwerden und Schmerzen im Becken beim Gehen sowie beim Sitzen ist bis jetzt nicht eingetreten. Patient hat seit der Zeit seines Unfalles nicht mehr gearbeitet. Er bezieht 17,53 Mark Invalidenrente und eine Unfallrente von 60%.

1927.

Fall 31. Der 36jährige verheiratete Möbelpacker war vom 3. I. bis 12. II. 1927 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Familienanamnese: Vater an Darmkrankheit gestorben. Mutter und sieben Geschwister gesund. Frau und fünf Kinder gesund. Keine Kinderkrankheiten. Von 1911 bis 1919 beim Militär. Im August 1918 Gasvergiftung, lag bis November im Lazarett. Patient wurde heute mittag beim Verladen eines acht Meter langen Möbelwagens auf einer Eisenbahnlore mit dem Becken zwischen Möbelwagen und Runge gequetscht. Konnte erst nach zehn Minuten befreit werden. Patient war nicht bewußtlos, erbrach nicht.

Befund: Stark gebauter Mann mit blasser Haut, es besteht geringer Schockzustand. Kopf und Hals o. B. Thorax: links eine alte Rippenfraktur, die ihn nicht schmerzt. Sonorer Klopfschall, keine Ronchi. Extremitäten: frei und beweglich.

Röntgenbild des Beckens ergibt Fraktur durch die linke Eminentia iliopectinea und durch die linke Tuber-ischii-Gegend. Fraktur durch die hintere linke Darmbeinschaufel und linke Articulatio sacroiliaca verlaufend. Abrißfraktur der rechten Spina ischiadica.

Diagnose: Typische Malgaigne'sche Fraktur links, Abriß der rechten Spina ischiadica.

Therapie: Bettruhe.

Verlauf: Am 4. I. im Urin makro- und mikroskopisch kein Blut. Wasserlassen o. B. Rectale Untersuchung: keine Dislocation der Bruchstücke. Am 2. II.: Allgemeinbefinden gut. Keine Störungen beim Wasserlassen und Stuhlgang. Am 4. II.: Patient entleert einige Bandwurmglieder. Eine Bandwurmkur wird sofort eingeleitet. Am 6. II.: Oleum Rhicini. Am 7. II.: Morgens Kaffee, dreimal 1,0 Extr.fil.maris. Am 8. II.: viermal 1,0 Extr.fil.maris, Bandwurmkopf gefunden. Am 12. II. auf Wunsch nach Hause entlassen. Temp. 37 : Puls 92. Patient hat keinerlei Schmerzen. Die linke Spina ant.sup. steht 1.5 cm höher als die rechte. Keinerlei Beinverkürzung. Die Spina iliaca post. ragt weiter nach innen als die rechte. Kein Stauchungsschmerz.

Bericht: Patient berichtet am 11. IX. 1928 folgendes: Bei längerem Gehen oder Treppensteigen wird Patient rasch müde, darnach hat er Schmerzen. Patient wurde nach seiner Entlassung aus der Heidelberger chirurgischen Klinik sieben Wochen zu Hause behandelt. Er hat leichtere Arbeit am 4. IV. 1927 gefunden. Seine

ehemalige Arbeit kann er nicht mehr verrichten. Er ist jetzt beim Städt. Tiefbauamt beschäftigt. Keine Versteifung des Hüftgelenkes. Er hat nur Schmerzen, wenn er beim Graben in sitzender Stellung arbeiten muß. Keine Beschwerden beim Wasserlassen und Stuhlgang. Beinverkürzung 0,5 cm. Er bezieht keine Rente.

Fall 32. Der 68jährige verheiratete Schreiner war vom 30. IV. bis 3. V. 1927 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient wurde in benommenem Zustand in die Heidelberger chirurgische Klinik gebracht. Patient stürzte von einer Höhe auf die Erde. Nähere Umstände unbekannt. Temp. 36 : Puls 80.

Röntgenbild: Bruch der rechten Scapula, Beckenschaufelzertrümmerung rechts. Keine Schädelknochenfraktur.

Diagnose: Commotio cerebri, Bruch der rechten Scapula, rechte Beckenschaufel zertrümmert, multiple Hautabschürfungen auf dem rechten Arm und auf der rechten Schulter.

Therapie: Bettruhe, Tetanusantitoxin.

Verlauf: 2. V.: Pneumonie, Temp. 38,2 : Puls 91. 3. V.: Auf Wunsch der Angehörigen nach Hause entlassen. Temp. 38,5 : Puls 120.

Fall 33. Ein 77jähriger Arbeiter, verheiratet, war vom 2. VI. bis 15. VI. 1927 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient stürzte von einer Leiter aus 1 m Höhe auf die Tenne einer Scheune und schlug auf die rechte Beckenseite auf, konnte einige Schritte noch gehen, brach dann zusammen.

Befund: Urin blutfrei, kann spontan Wasser lassen, Stuhlgang verursacht keine Beschwerden. Keine Bewußtlosigkeit; Patient hat nicht erbrochen. Kopf und Hals o. B. Thorax: sonorer Klopfschall, kleinblasiges Atmen. Patient liegt auf der linken Seite, klagt über starke Schmerzen im rechten Becken. Bei Geradlagerung Schmerzhaftigkeit. Rechter und linker Schenkel o. B. Kein Stauchungsschmerz. Bewegungen im linken und rechten Hüftgelenk gut ausführbar. Durch Kompressionsschmerz und Krepitation läßt sich eine Fraktur der rechten Schaufel feststellen.

Röntgenbild: Bruch der rechten Beckenschaufel etwa drei Finger breit einwärts der Spina ant.sup. flügelförmig nach unten bis in die Gelenkpfanne verlaufend. Keine Dislocation der Fragmente.

Therapie: Ruhiglagerung, Aufsitzen und Atmen zur Prophylaxe gegen Pneumonie.

Verlauf: 9. VI.: Patient zeigt einen starkveränderten psychischen Zustand, will aus dem Bett, motorische Unruhe. Gibt an, daß er früher viel Alkohol getrunken hat. In der Nacht trotz Adalin + Pantopon starke motorische Unruhe. Disorientierung. Temperatur 36,3 : Puls 80. In den letzten Tagen ziemlich ruhiges Ver-

halten, zweimal verließ Patient das Bett, um nach Hause zu gehen. Auf Wunsch der Angehörigen nach Hause entlassen.

Bericht: Patient war noch 10 Wochen nach seiner Entlassung zu Hause in Behandlung gewesen. Kann nicht mehr arbeiten, ist jetzt 81 Jahre alt. Hat Gangbehinderung, aber keine Gelenkversteifung. Schmerzen im Hüftgelenk, mehr rechts. Beinverkürzung 2 cm. Wasserlassen und Stuhlgang o. B. Bezieht 8,35 Mark monatlich Rente.

Fall 34. Ein 19jähriger Schlosser war vom 8. VII. 1927 bis 3. IX. 1927 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Es fiel dem Patienten ein 2 Zentner schwerer Stein auf die rechte Beckenseite, während er mit der linken Beckenseite auf den Boden zu liegen kam. Konnte nicht mehr gehen, hatte mehrfach erbrechen müssen, starker Brechreiz und Durstgefühl. Temperatur 37,5 : Puls 100. Wasserlassen blutfrei, ohne Schmerzen; Stuhlgang ohne Beschwerden.

Befund: Mäßig kräftiger Mann, in nicht gut ernährtem Zustand. Macht schwerkranken Eindruck. Bauch gespannt, stark druckempfindlich, eingezogen. Im mittleren Unterleib am meisten gespannt. Leberdämpfung vorhanden. Deutliche Muskelspannung im ganzen rechten Unterleib. Das rechte Darmbein hat eine deutliche Fraktur mit einer Dehiszenz der Bruchenden von 1 cm. Krepitation und Schmerzhaftigkeit in der rechten Beckenschaufelgegend. Wasserlassen ohne Schmerzen. Urin blutfrei. Nierengegend ist nicht druckempfindlich. Kopf und Hals o. B.

Röntgenbild: Der absteigende und aufsteigende Ast des linken und rechten Schambeins frakturiert. In der linken Beckenseite zwei deutlich voneinander getrennte Frakturen zu sehen. Die eine verläuft entlang der Articulatio sacroiliaca sinistra. Die zweite von dem linken Darmbeinkamm senkrecht durch die linke Schaufel.

Diagnose: Typische Malgaigne'sche Beckenfraktur links, rechts Fraktur des auf- und absteigenden Schambeinastes.

Therapie: Sofortige Operation (abends 8 Uhr). Mittelschnitt unterhalb des Nabels. Operationsbefund: Keine Peritonitis. Drain eingelegt. Temp. 37,5 : Puls 99.

Verlauf: Am 3. VIII.: Befinden besser . Temp. 36,5 : Puls 90. Am 1. IX.: Wunde verheilt. Becken nirgends empfindlich. Aufstehen. Am 3. IX.: Als geheilt entlassen.

Bericht: Beschwerden in der Beckengegend und im Leib, Patient muß leichte Arbeit verrichten. Seine Arbeit beim Tiefbau hat er bis jetzt nicht wieder aufnehmen können. Schmerzen beim Wasserlassen, aber keine Beschwerden beim Stuhlgang, keine Beinverkürzung, keine Rente.

Fall 35. Der 22jährige ledige Schmied war vom 11. VII. 1927 bis zum 3. VIII. 1927 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient beim Entfernen der Dielen von einer Betonwand durch die einstürzende Wand gegen eine zweite Wand gepreßt und gequetscht. Konnte nicht mehr gehen. Schmerzen im Becken. Wasserlassen möglich, Urin blutig. Bei seitlicher Kompression des Beckens starker Schmerz in der Symphysengegend. Temp. 37,4: Puls 64.

Befund: Der rechte Schambeinast neben Symphyse sehr druckempfindlich. Vom Mastdarm aus keine Fraktur zu tasten. Beweglichkeit der Beine im Hüftgelenk o. B.

Röntgenbild: Querfraktur der beiden Schambeinäste rechts.

Verlauf: Am 15. VII.: Allgemeinbefinden gut. Temp. 37,8: Puls 82. Am 25. VII.: Strengste Bettruhe. Temp. 36,6: Puls 80.

Bericht am 7. IX. 1928: Patient spürt keine Schmerzen. Nur beim unbequemen Auftreten auf das rechte Bein oder beim schnellen Gehen hat er Schmerzen. Nach seiner Entlassung noch 11 Wochen zu Hause behandelt. Kann vorläufig nur leichte Arbeit verrichten. Er fing an zu arbeiten am 17. X. 1927 in einem Büro. Keine Hüftgelenkversteifung. Keine Beschwerden beim Wasserlassen und Stuhlgang. Bezieht keine Rente.

Fall 36. Ein 31jähriger Zimmermann war vom 14. VII. 1927 bis 7. IX. 1927 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient stürzte aus 5 m Höhe von einem Gerüst herab auf Betonboden. Er hatte heftige Schmerzen in der linken Hüfte und im linken Oberschenkel. Konnte nicht mehr gehen.

Befund: Mittelgroßer, kräftig gebauter Mann in gutem Ernährungszustand. Haut und Schleimhaut gut durchblutet. Kopf und Hals o. B. Thorax: Lunge und Herz o. B. Abdomen: Bauchdecken nicht gespannt, nur in der linken Unterbauchgegend eine druckempfindliche Stelle. Extremitäten: Starker Bluterguß in der Gegend des linken Trochanters. Fraktur nicht festzustellen. Bewegungen im linken Hüftgelenk schmerzhaft, das rechte Bein und Hüftgelenk frei und beweglich. Rectaluntersuchung: Man fühlt einen unregelmäßigen, harten Vorsprung auf der linken Seite des Beckeninneren.

Röntgenbild: Man sieht eine dreieckige Bruchstelle im oberen Teil der linken Gelenkpfanne, die sich mit ziemlicher Diastase in das Os ilium fortsetzt. Auch der Pfannenboden ist leicht frakturiert. Der Schenkelkopf ist in die zertrümmerte Pfanne vorgetrieben, ragt jedoch selbst nicht in das Beckeninnere vor. Im Beckeninneren selbst dem Pfannengrund aufliegend sind zwei größere Knochensplitter zu sehen.

Therapie: Heftpflasterextentionsverband, in Adduction.

Verlauf: Am 17. VIII. 1927 nach glattem Heilverlauf (5 Wo-

chen) Abnehmen des Streckverbandes. Keine Schmerzen. Bewegungen des linken Beines relativ gut. Klagt über Verkürzung des linken Beines. Am 7. IX. 1927: Patient ist täglich auf, kann sich gut fortbewegen. Oberschenkelumfang rechts 44,5 cm, (20 cm oberhalb der Patella) links 41,0 cm, Mitte der Patella rechts 34,0 cm, links 34,5 cm, 15 cm unterhalb der Patella rechts 31,0 cm, links 29,0 cm. Belastung des linken Beines möglich. Gang an Krücken hinkend. Funktion des linken Hüftgelenkes nicht beschränkt. Entlassung. Nachuntersuchung nicht möglich, weil Patient einen ihm zugeschickten Fragebogen nicht ausgefüllt hat.

Fall 37. Der 47jährige ledige Dienstknecht war vom 12. VIII. bis zum 1. IX. 1927 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient erhielt Hufschlag auf die rechte Beckenschaufelgegend. Heftige Schmerzen in der rechten Beckenseite, konnte nicht laufen. Schmerzen in der rechten Unterarmgegend. Kann rechtes Bein nur mit Mühe beugen.

Befund: Großer, genügend kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand. Kopf o. B. Halsorgane o. B. Thorax: sonorer Klopfschall, Lungengrenzen normal, nicht verschieblich. Herz o. B. Nervensystem o. B. Im Bett nimmt Patient rechte Seitenlage ein. Rechtes Bein kann leicht angezogen, aber nicht gehoben werden. Bei passiven Bewegungen Schmerzen oberhalb des Hüftgelenkes. Das linke Hüftgelenk ist gut beweglich, Darmbeinschaufel rechts in der seitlichen und hinteren Partie stark druckempfindlich. Keine Krepitation. Die rechte Lenden- und Nierengegend zeigen keine äußeren Veränderungen, doch sind sie druckempfindlich. Urin blutfrei, mikroskopisch keine Erythrocyten. Rechte Ulna in der Mitte frakturiert, geringe Verschiebung deutlich zu fühlen.

Röntgenbild: 1. Rechte Darmbeinschaufel zeigt in der seitlichen Partie unterhalb des Kammes eine Fraktur. 2. Querfraktur der rechten Ulna in der Mitte mit geringer seitlicher Verschiebung.

Therapie: Bettruhe, Sandsäcke zu beiden Seiten des Beckens. Gipsschiene auf dem rechten Unterarm.

Verlauf: 17. VIII.: Patient will nach Hause. Aber nachdem er die Verantwortung selbst tragen soll, bleibt er hier. Urin blutfrei. Temp. 36,4 : Puls 80. 23. VIII.: Strengste Bettruhe, Schmerzen in der rechten Darmbeinschaufelgegend. 1. IX.: Seit vier Tagen auf eigene Verantwortung gegen ärztlichen Rat aufgestanden. Auf eigene Verantwortung nach Hause gegangen. Gang behindert.

Bericht des Patienten vom 14. IX. 1928: Er klagt über Schmerzen im rechten Oberschenkel. Wurde noch vier Wochen zu Hause behandelt. Er muß leichtere Arbeit verrichten. Er geht hinkend, doch keine Gelenkversteifung, keine Beschwerden beim Wasserlassen und Stuhlgang. Bezieht 4 Mark Rente pro Monat.

Fall 38. Der 22jährige ledige Holzdreher war vom 17. X. 1927 bis 24. X. 1927 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Heute beim Fußballspielen als Torwart fiel Patient auf die linke Seite. Kein Erbrechen, angeblich bewußtlos.

Befund: Starker kräftiger junger Mann. Kopf und Hals o. B. Thorax: Lungen sonorer Klopfschall, Grenzen normal. Vesiculäres Atmen. Herz o. B. Abdomen: Bauchdecken etwas gespannt, besonders links. Linke Darmbeinschaufelgegend sehr druckempfindlich. Geringes Hämatom auf der linken Hüftengegend.

Röntgenbild: Fraktur der linken Darmbeinschaufel ohne Dislocation.

Therapie: Bettruhe.

Verlauf: Am 17. X.: Allgemeinbefinden gut. Temp. 37,1 : Puls 79. Am 24. X.: Wird nahezu Beschwerdefrei entlassen. Drei Wochen Schonung.

Fall 39. Ein 23jähriger lediger Wagner war vom 28. XI. 1927 bis 8. XII. 1927 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient wurde am 28. XI. vom Holzschlitten überfahren; er hatte sofort heftige Schmerzen im Leib, in beiden Hüftgelenken und im linken Arm.

Befund: Mittelgroßer mittelkräftiger junger Mann. Gesichtsfarbe blaß; kleiner Puls. Patient wird in ziemlich schlechtem Allgemeinzustand in die Klinik gebracht. Temp. 38,0 : Puls 75. Kopf: Gehirnnerven frei, Hals o. B. Thorax: Lungen: vesiculäres Atmen, Grenzen normal, sonorer Klopfschall. Herz: Töne leise, rein, Aktion regelmäßig. Abdomen: Bauchdecken gespannt. Keine Nieren- oder Blasenverletzung. Extremitäten: der linke Humerus ist frakturiert. Rechter Arm o. B. Bewegungen beider Beine schmerzbereitend in den Hüftgelenken. Druck auf die Darmbeinkämme schmerzhaft.

Röntgenbild: Doppelte Verticalfraktur des Beckens. Fraktur des linken Humerus etwa 5 cm vom Schultergelenk entfernt.

Diagnose: Doppelte Verticalfraktur des Beckens, Fraktur des linken Humerus, Radialislähmung.

Therapie: Bettruhe. Lagerung des verletzten Armes auf Sandkissen. Arm soll später, wenn Patient sich erholt hat, in Gipsverband gelegt werden.

Verlauf: Am 29. XI.: Patient hat sich von dem Schock etwas erholt; Stuhl und Urin werden spontan entleert. Am 4. XII.: Puls 120, Temp. 38,7. Ursache der aufsteigenden Temperatur nicht nachgewiesen. Am 6. XII.: Temp. 37,2, Puls 80. Allgemeines Wohlbefinden. Am 8. XII.: Exitus letalis.

Obduktionsbefund: Hauptleiden: Frakturen des Beckens und des linken Oberarmes. Todesursache: Lungenembolie. Multiple Frakturen des linken Humerusschaftes. Doppelte Verticalfraktur des Beckens. Thrombose der rechten Vena Hypogastrica und der

rechten Vena iliaca communis. Tödliche Thrombenembolie der Lungen. Akute Hyperämie der Lungen, Nieren und Leber.

Fall 40. Der 24jährige ledige Knecht war vom 12. XII. 1927 bis 29. II. 1928 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient wurde beim Holzfällen von einem großen Baum erfaßt und zu Boden geschleudert.

Befund: Mittelgroßer, mittelkräftiger Mann in gutem Ernährungszustand, Gesichtsfarbe gut. Kopf: Gehirnnerven frei, Zunge feucht, aber ziemlich belegt. Hals: etwas verdickt, leichtes Struma. Thorax: Lungengrenzen normal, gut verschieblich, sonorer Klopfschall, vesiculäres Atmen. Herz: Töne rein, Aktion regelmäßig. Abdomen: Bauchdecken gespannt. Extremitäten: Jede Bewegung schmerzhaft. Patient läßt sich wegen Schmerzhaftigkeit am Becken nicht untersuchen.

Röntgenbild: 1. Doppelseitige verticale Beckenfraktur. 2. Fraktur der linken Tibia in der Mitte. Fraktur der linken Fibula an der Grenze des mittleren und oberen Drittels. 3. Frakturen des linken Processus transversus des dritten, vierten und fünften Lendenwirbels.

Therapie: Bettruhe, Gipsverband am linken Unterschenkel.

Verlauf: Am 14. XII.: Patient besser. Temp. 37,3 : Puls 115. Am 28. XII.: Leichtes Hämatom am Rücken. Allgemeinbefinden besser. Temp. 36,9 : Puls 92. Am 15. I. 1928: Heilung nimmt guten Fortgang. Am 29. II.: Zur ambulanten Behandlung entlassen.

Fall 41. Der 48jährige verheiratete Straßenwart war vom 13. XII. 1927 bis 28. I. 1928 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Patient stürzte von etwa 8 m Höhe auf seine rechte Seite. Hatte heftige Schmerzen in der rechten Beckengegend, konnte nicht mehr laufen.

Befund: Mittelgroßer, mittelkräftig gebauter Mann im mäßigen Ernährungszustand. Gesichtsfarbe blaß. Kopf: Gehirnnerven frei. Hals o. B. Thorax: Lungen und Herz o. B. Abdomen: Bauchdecken gespannt, besonders in der rechten Unterleibsgegend. Extremitäten: linkes Bein frei und beweglich, rechtes Bein kann Patient wegen Schmerzen nicht bewegen. Becken: seitliche Kompression schmerzhaft.

Röntgenbild: Fraktur des Ramus inf.ossis ischii dextri und Luxatio centr. des rechten Hüftgelenkes.

Therapie: Strengste Bettruhe.

Verlauf: Am 14. XII.: Allgemeinbefinden gut, Urin blutfrei. Keine Temperatursteigerung, Puls 90. Am 28. I. 1928: In ambulante Behandlung entlassen.

Bericht: Patient hat bei raschem und weitem Gehen Schmerzen in der linken Hüftgegend. Wurde bis 19. März 1928 zu Hause behandelt. Er nahm seine Arbeit am 19. März 1928 wieder auf und versieht seinen Posten als Straßenwart mit einem Hilfsarbeiter. Er hat Gangbehinderung beim weiten Laufen, aber keine Gelenkversteifung. Keine Beschwerden beim Wasserlassen und Stuhlgang. Keine Beinverkürzung. Bezieht 8,50 Mark Rente monatlich.

1928.

Fall 42. Ein 52jähriger Rangierer war vom 3. VI. 1928 bis zum 7. VII. 1928 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Früher nie ernstlich krank; stürzte, als er talwärts fuhr, an einer Kurve vom Rad und fiel auf die rechte Seite. Konnte nicht mehr aufstehen. Bekam sofort Schmerzen in der rechten Beckengegend.

Status: Mittelgroßer, schlanker Mann, mit schmerzverzogenem Gesicht. Nicht benommen, geringer Schock. Kopf und Halsorgane o. B. Thorax: Gut gewölbt; Druckschmerz in der rechten Achselhöhle; Lungen sonorer Klopfschall, keine Ronchi. Herz o. B. Abdomen: Bauchdecken etwas gespannt, Wasserlassen o. B. Urin blutfrei.

Befund: Rechter Trochanter und rechte Darmbeinschaufel druckempfindlich. Beweglichkeit der beiden Hüftgelenke schmerzhaft. Bei seitlicher Pressung des Beckens Schmerz. Lokaler Druckschmerz an beiden unteren Schambeinästen.

Röntgenbild zeigt eine Fraktur des linken unteren Schambeinastes und eine Fraktur der rechten vierten Rippe.

Therapie: Bettruhe.

Verlauf: 2. VII.: Befinden besser. Temp. 38,0 : Puls 90. Am 7. VII. auf eigenen Wunsch nach Hause entlassen, Transport per Auto. Schonung und Bettruhe wurde ihm empfohlen.

Bericht: Patient wurde noch zu Hause sechs Wochen behandelt. Am 27. VIII. 1928 hat er seine Arbeit wieder aufnehmen können, allerdings konnte er nur leichtere Arbeit verrichten. Er versieht jetzt seinen alten Posten als Rangierer bei der Eisenbahn. Er hat Gangbeschwerden und Beschwerden in der Beckengegend beim Laufen. Er hat keine Beschwerden beim Stuhlgang, kann aber schlecht Wasser halten; beim Urinieren hat er jedoch keine Schmerzen. Keine Beinverkürzung. Keine Rente.

Fall 43. Der 73jährige Patient, verheirateter Schreiner, war vom 23. VII. 1928 bis 8. VIII. 1928 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Früher nie krank gewesen; konnte trotz des hohen Alters immer noch arbeiten. Stürzte heute morgen im Treppenhause durch einen Fehltritt von der Treppe etwa 3 Meter tief auf Stein-

boden. Er war 10 Minuten lang bewußtlos. Darnach heftige Schmerzen am Becken an der linken Brustseite und in dem linken Schultergelenk.

Befund: Mittelgroßer Mann, kräftig, in gutem Ernährungszustand, geringfügige Schürfungen. Kopf: Geringfügige Schürfungen auf der linken Schläfe. Kein Kompressions- oder Klopfschmerz. Halsorgane o. B. Thorax: Gut gewölbt, kein Kompressionsschmerz, Atmung etwas frequent, geringes Rasseln links hörbar. Lungengrenzen normal, keine Schallverkürzungen. Herz: Töne leise, rein; Aktion regelmäßig. Temp. 37,5. Puls 90. Abdomen: Nicht aufgetrieben, nicht gespannt. Schmerzhaftigkeit links in der Nähe des Beckeneinganges. Blase und Mastdarm o. B. Lokalbefund: Am linken Beckenkamm über der Spina iliaca ant.sup. ein bewegliches Knochenstück, welches bei Bewegung krepetiert und schmerzhaft ist. Seitliche Kompression des Beckens nicht schmerzhaft.

Röntgenbild zeigt eine Stückfraktur des linken Beckenkammes und eine schwere Arthritis deformans des linken Hüftgelenks.

Therapie: Bettruhe.

Verlauf: Am 24. VII. starke Bronchitis. Temp. 38,9 Puls 110. Mixt.ipecac.anis. Packungen. Am 25. VII.: Bronchitis unverändert. Am 26. VII.: Besserung. Am 27. VII.: Transpulmin 2 ccm täglich, Allgemeinbefinden schlechter. Am 29. VII.: Temp. 39,0, Puls 110. Atmung keuchend und frequent. Am 1. VIII.: Herzmittel. Transpulmin 2 ccm. Am 6. VIII.: Temp. bleibt unten. 37,0, Puls 95. Am 8. VIII. auf eigene Verantwortung nach Hause entlassen.

Bericht des Patienten vom 25. IX. 1928: Patient hat Schmerzen beim längeren Gehen und Stehen. Patient ist noch zu Hause in Behandlung, hat seine Arbeit noch nicht aufgenommen. Hat Gangbehinderung, aber keine Hüftgelenkversteifung. Keine Beschwerden beim Stuhlgang und Wasserlassen. Er hat Schmerzen in der linken Hüftengegend. Altersrente von 24 Mark monatlich.

Fall 44. Der 39jährige verheiratete Arbeiter war vom 26. VII. bis 4. VIII. 1928 in der Heidelberger chirurgischen Klinik.

Anam.: Ein mit Holz beladener Lastwagen fiel beim Wenden um und der Patient kam unter den Wagen. Wie er im Moment des Fallens zu liegen kam, kann Patient nicht genau angeben. Er war nicht bewußtlos, hatte heftige Schmerzen in der linken Beckenseite und konnte nicht aufstehen.

Status: Bewußtsein klar. Patient zeigt kein Zeichen einer Blutung. Großer starker Mann in gutem Ernährungszustand. Kopf: Hämatom über der rechten Augenbraue, sonst frei und beweglich, keine Klopf- oder Druckempfindlichkeit. Gehirnnerven o. B. Pupillen gleich rund, reagieren auf L. und C. Hals o. B. Thorax: Gut gewölbt, linke Clavicularfraktur, starke Dislocation, Krepitation. Lungen: Grenzen normal, gut verschieblich, sonorer Klopfschall,

keine Ronchi, vesiculäre Atmung. Herz o. B. Abdomen: Bauchdecken nicht gespannt, die linke Nierengegend ist druckschmerzhaft. Die Gegend des Ureters entlang ist sehr schmerzhaft. Becken: Starker Kompressionsschmerz rechts, Beckenfraktur sehr wahrscheinlich. Extremitäten: Rechtes Bein kann nicht gehoben werden, jede passive Bewegung ist sehr schmerzhaft. Linkes Bein kann nicht gehoben werden. Stauchungsschmerz in der linken Beckenseite. Nervensystem: Kein Anhaltspunkt für motorische noch sensible Lähmungen.

Röntgenbild zeigt Splitterfraktur des oberen und unteren Schambeinastes beiderseits, rechts bis zur Gelenkpfanne fisuriert. Linke Clavicularfraktur stark dislociert.

Diagnose: Fraktur der linken Clavicula, Fraktur des aufsteigenden und absteigenden Schambeinastes beiderseits.

Therapie: Bettruhe, Katheterisieren. Tetanusantitoxin, Cardiazol, Kochsalzlösung 10 ccm intraven. Blasenspülung mit Kochsalzlösung + Arg.nitr. 1 : 1000. Dauerkatheter angelegt.

Verlauf: Am 27. VII.: Patient hat erbrochen, Urin enthält viel Blut, Blasenspülung, strenge Bettruhe, Dauerkatheter angelegt. Am 28. VII.: Urin etwas klarer, Hämoglobin 65%, Allgemeinbefinden o. B. Am 29. VII.: Urin etwas bluthaltig, Befinden unverändert. Am 31. VII.: Befinden nicht besser. Im linken Unterleib Druckempfindlichkeit und Resistenz deutlich zu fühlen. Man konnte bis jetzt kein Röntgenbild wegen Blutungsgefahr machen. Am 1. VIII. diffuse beiderseitige Bronchitis. Mixt. ipecac.anis. Täglich 2 ccm Transpulmin, täglich Packungen. Am 2. VIII.: Patient hat zweimal erbrochen, Leib etwas gespannt. Wasserlassen ohne Beschwerden. Temp. 36,9, Puls 95. Nachts unruhig, delirant. Am 3. VIII.: Urin blutfrei. Heute wurde eine Röntgenaufnahme gemacht. Ergab Splitterfraktur des oberen und unteren Schambeinastes beiderseits, rechts bis in die Gelenkpfanne fisuriert. Linke Clavicula frakturiert. Am 4. VIII.: Psychiatrische Konsultation: Alkoholdelirium. Verlegung nach der psychiatrischen Klinik. Am 9. VIII. in der psychiatrischen Klinik gestorben.

Obduktionsbefund: Broncho-Pneumonie, Herde in beiden Lungen. Arteriosklerose.

Unter den 44 Fällen von traumatischer Bepkenfraktur sind sechs mit tödlichem Ausgang. Doch trat der Tod in vier von diesen sechs Fällen infolge von Verblutung, Schock und ausgedehnten Phlegmonen ein. Todesursache im fünften Fall war Pneumonie, im sechsten Lungenembolie.

Im übrigen verteilen sich die Frakturen der Beckenknochen auf Grund der 44 Fälle aus der Heidelberger chirurgischen Klinik in der Zeit von 1917 bis zum Oktober 1928 wie folgt:

Brüche der Schambeinäste: 30

des rechten horizontalen (aufsteig.): 6	des rechten absteigenden: 4	des rechten auf- und absteigenden: 8
des linken horizontalen (aufsteig.): 5	des linken absteigenden: 5	des linken auf- und absteigenden: 2

des Sitzbeines:

aufsteigender Ast:

links: 2 rechts: —

absteigender Ast:

links: — rechts: —

Andere Brüche und Abrisse der Tuber Ischii:

durch:

Trauma: 1 Muskelzug: —

Frakturen der Pfanne: 5

des

Randes: 1 der Seite: — Bodens: 4

Fissur des Beckenkammes: 2

der Darmbeinschaufeln: 7

Abriß der Spinae iliacae ant. sup.: 1 Duverney'sche Fraktur: —

Andere Frakturen des Beckenringes:

Klaffen der Symphyse: 2 Klaffen der Articulatio sacroiliaca: 2

Malgaigne'sche Fraktur: —

Einseitig: 7 Beiderseits: —

Frakturen des Kreuzbeins: 1

des Steißbeins: —

Von den 44 Fällen haben sich in 11 Fällen die Patienten als geheilt erklärt (25%).

17 Patienten beziehen keine Rente (38%). Unter diesen siebzehn sind sechs mit Beschwerden.

33 Patienten haben größere Beschwerden und teilweise Schmerzen in den Hüftgegenden und im Becken (75%).

4 Patienten beziehen eine Rente über 25%, zwei über 50%.

Von den gesamten 44 Fällen waren 11 Fälle verbunden mit Hämatomen, 8 mit Urin-Retention, 1 Fall mit einem Blasenriß, 1 Fall mit Beckengefäßblutung, 5 Fälle mit Nervenbeschwerden, 2 Fälle mit Harnröhrenverletzungen und 4 Fälle mit leichteren Blasenverletzungen ohne Zerreißungen.

Von 17 Fällen isolierter Schambeinbrüche sind 10 Fälle (59%) vollständig als geheilt erklärt und ohne Beschwerden. 2 Patienten sind gestorben. Mortalität 12%.

In 5 Fällen (29%) isolierter Schambeinbrüche bestehen noch Beschwerden oder Schmerzen in der Beckengegend.

Von 3 Fällen isolierter Sitzbeinbrüche sind 2 Fälle (66%) vollständig beschwerdefrei.

In 1 Fall (33%) isolierter Sitzbeinbrüche bestehen noch Beschwerden oder Schmerzen.

Von 7 Fällen isolierter Darmbeinschaufelbrüche sind 4 Fälle (55%) beschwerdefrei.

In 3 Fällen (35%) isolierter Darmbeinschaufelbrüche bestehen noch Beschwerden oder Schmerzen.

Von 1 Fall von Pfannenrandbrüchen ist 1 Fall noch mit Beschwerden behaftet.

Von 4 Fällen von Pfannenbodenbrüchen sind 4 Fälle (100%) noch mit Beschwerden behaftet.

Andere Frakturen des Beckenringes:

Klaffen der Symphyse: noch mit Beschwerden —, beschwerdefrei —, gestorben 2.

Malgaigne'sche Fraktur: einseitige 7; noch mit Beschwerden 4 (55%), beschwerdefrei 1 (16%), gestorben 2 (29%) Mortalität.

Klaffen der Articulatio sacroiliaca: noch mit Beschwerden 2, beschwerdefrei —.

Frakturen des Kreuzbeines: noch mit Beschwerde 1, beschwerdefrei —.

Die Behandlung der Beckenbrüche hat drei Grundaufgaben zu erfüllen: den Verletzungsschock zu beseitigen, die Bruchstücke in Stellung zu bringen und die Komplikation von seiten der Beckenorgane zu überwinden.

In der Behandlung des vasomotorischen Schocks werden zunächst Excitantien, wenn nötig auch Kochsalzlösung mit Adrenalinzusatz gegeben. Erst nach Verschwinden des Schockes kann man mit chirurgischem Eingriff bzw. Reposition der Bruchstücke beginnen.

Der Repositionsversuch der Brüche des Scham- oder Sitzbeines kann durch Tamponade von der Scheide her gelingen. Die vom Mastdarm erreichbaren Brüche können nur mit Schwierigkeit tamponiert werden, weil durch das dicke Gummirohr, das den Abgang des Darminhaltes gestattet, die Repositionstamponade wesentlich erschwert wird. Zweckmäßige Lagerung ist angebracht, wo es sich um unkomplizierte Knochenbrüche handelt. Die einfachsten Mittel sind auch hier die besten. Alle künstlichen Verbände, Polster, Gurten sind dem Kranken unangenehm. Man legt den Kranken am besten in Rückenlage, um ein Aufliegen auf die verletzten Teile zu verhindern; dazu verwende man Hirse- oder Wasserkissen und

halte den Kranken in Rückenlage mit Hilfe von Sandsäcken. Die Extremitäten werden in Knie und Hüfte leicht gebeugt und abduziert. Die Knie werden durch Sand- oder Hirsekissen unterstützt.

Für die Behandlung der komplizierteren Frakturen sowie für die doppelten Vertikalbrüche und die Brüche der Pfanne kommt Extensionsverband und Rückenlagerung mit leicht gebeugten Knien und abduzierten Beinen in Anwendung. Bruchstücke des Darmbeinkammes sowie der Darmbeinschaufeln lassen sich öfters mit der Hand in die richtige Lage zurückschieben, und durch umgebende Sandsäcke und Tuchverbände in dieser Stellung erhalten.

Bei Blasenverletzungen wird sobald wie möglich eine Laparotomie eingeleitet und der Blasenriß genäht; wenn diese Maßnahme vorerst wegen Schockes und Blutverlust unmöglich ist, wird ein Dauerkatheter eingeführt.

Bei Quetschungen der Harnröhre wird kein Dauerkatheter eingeführt, wenn das Katheterisieren leicht gelingt. Bei Undurchgängigkeit der Harnröhre muß sofort ein Dauerkatheter eingeführt werden.

Die extraperitoneale Verletzung der Harnblase, sowie die Ruptur der Harnröhre führen öfters zu Urininfiltration. Auch hier pflegen sich sehr rasch Infektion und nekrotisierende Abszesse im Bereiche des Beckenbindegewebes, des Dammes und des Scrotums zu bilden.

Die geringe Möglichkeit einer guten Prognose der komplizierten Beckenbrüche geht einleuchtend aus den statistischen Ergebnissen hervor.

Die Mortalität bei Beckenbrüchen an Hand des vorliegenden klinischen Materials beträgt 14%. Cholin berechnete die Mortalität mit 76%, wobei der schlimme Ausgang durch lokale Komplikationen und schwere begleitende Nebenverletzungen bedingt sein dürfte. Kaufmann hat vor Jahren eine Mortalität von 40% gefunden.

Literatur.

Athanasecu, Centralblatt für Chirurgie, 1905.

Ders, Grundriß der Frakturen und Luxationen, 1897.

Garre-Borchard, Lehrbuch der Chirurgie, 1928.

Katzenelson, Ueber Frakturen des Beckenringes (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1895, Bd. 41).

Kaufmann, Verletzungen und Krankheiten der männl. Harnröhre (Deutsche Chirurgie, 1886, Lief. 50 a, S. 124).

Kreglinger, s. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 148, 1919.

Lossen, Die Verletzungen der unteren Extremitäten (Deutsche Chirurgie, 1880).

Malgaigne, Fraktures et Luxations.

Matti, Die Knochenbrüche und ihre Behandlung, 1922.

Richter, Centralblatt für Chirurgie, 1896.

Ruppert, Eine Abrißfraktur der Spina iliaca ant. sup. (Wiener Klinische Wochenschrift, 1914, Nr. 21).

Steinthal, Chirurgie des knöchernen Beckens, 1922.

Tillmanns, Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Beckens (Deutsche Chirurgie, Bd. 62).

Wilms, Centrale Luxation des Schenkelkopfes (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 71).

Woerner, Zur Frage der Luxatio centr. femoris (Beiträge zur Klinischen Chirurgie, Bd. 56).

Lebenslauf.

Unterzeichneter ist am 17. September 1898 als Sohn des Gutsbesitzers und Abgeordneten Dr. Theo H. Stein zu Ellinwood USA. geboren. Er besuchte die Volksschule 8 Jahre in Bellefonte USA., hierauf das St. Francis College in Milwaukee von 1913 bis 1921. Studierte in Chicago University 1921 bis 1924, dann in Heidelberg von 1924 bis 1929, wo er die ärztliche Vorprüfung ablegte und nach dem zehnten Semester sich der ärztlichen Fachprüfung unterzog und bestand. Das praktische Jahr absolviert er zurzeit in den Universitätskliniken zu Heidelberg.

Heidelberg, 16. Dezember 1929.

Leonhard P. Stein.